عبد اللطيف عاشور

مستشفى عسل النحل

التداوي بعسل النحل

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمـــة

خلق الله سبحانه وتعالى الانسان وأسكنه هذه الأرض ليعُمرها .. ووهبه سبحانه من النِّعم ما يحفظ به حياته وصحته .. وسخَّر له كل المخلوقات لخدمته .. ومن بين هذه المخلوقات : النحل .. ذلك المخلوق الضعيف الذى يفرز أشهى غذاء وأعظم شفاء .. إنه العسل .

ولقد ظل الإنسان يعتمد أساساً فى غذائه ــ ولقرون عديدة ــ على العسل ، قبل أن يعرف الخبز واللبن والحبوب .. فكان يجمع العسل من أقراص النحل المنتشرة فى الغابات .. فاحتفظ بصحته وقُوَّته .. إلى أن جاءت المدنية الحديثة فغيَّرت وبدَّلت فى كل شىء .. حتى العسل لم يَسْلم من التغيير والتبديل .. فحلَّت السكريات الصناعية محل العسل .. ونتيجة لذلك انتشرت الأمراض الناشئة عن هذه السكريات الصناعية : كأمراض الجهاز الهضمى وأمراض الدم وغيرها ..

لقد ظل العسل قروناً طويلة من الزمان سرَّ الصحة والعافية عند الانسان .. فنُسِجت حوله القصص والأساطير ، واعتبر العسل عند القدماء رمزاً للصفاء والنقاء وسراً من أسرار الحياة .. ولذلك كان المصريون القدماء يقدِّمون العسل للمولود يوم ولادته ؛ فهذا يعنى السعادة الدنيوية .. وكان على الرجل أن يقدِّم العسل لزوجته بين الحين والآخر ، فهذا سر السعادة الزوجية .. وكان المعمرون يعتمدون بصورة رئيسية على العسل .. ويرون أن العسل يطيل العمر .. حتى أن عالم الرياضيات الإغريقى الشهير (فيثاغورث) والذى عاش إلى التسعين من عُمره كان يعيش على طعام نباتى معه العسل .. وجاء من بعده تلميذه (أبولو نيس) فعاش حتى بلغ الثالثة عشرة بعد المائة من السنين .. وقد أوصى (أبو قراط) الطبيب الشهير بتناول العسل لمن يريدون حياة أطول وصحة أقوى .

وفى حفل عشاء للاحتفال بعيد الميلاد المائة لعضو مجلس الشيوخ الرومانى (يوليوس روميليوس) سأله (يوليوس قيصر) عن السبب فى صحته وقوَّته العضلية والجسمية حتى تلك السن المتأخرة .. فأجاب : العسل من الداخل ، والزيت من الخارج .. أى أنه يدهن بشرته بالزيت .

ومن الأساطير التى نُسجت حول أثر العسل فى إطالة العمر ، تلك التى تقول إن الفيلسوف الضاحك (ديموقراط) قرَّر أن ينهى حياته التى عاش فيها ١٠٧ سنة ، فأضرب عن الطعام .. ولكن حين هلَّ عيد (تسمو فريا) انصاع لتوسلات النساء فى بيته ألا يموت فيحرم الناس بهجة العيد .. فأمر بإناء به عسل يوضع أمامه .. وباستنشاق رائحته استطاع أن يطيل حياته بضعة أيام .. فلما أُبعِد عنه العسل مات !!

وقديماً أوصى الرئيس ابن سينا بتناول العسل للمحافظة على الشباب والحيوية .. وكان يعتقد أن الأشخاص الذين جاوزوا الخامسة والأربعين من عمرهم عليهم أن يأكلوا العسل بانتظام وخصوصاً مع (الجوز) المسحوق لأنه غنى بالزيت ..

وبعد : فهذا هو الدواء أمامنا .. وتلك بطاقة الشفاء بين أيدينا .. وها هو أكسير الحياة غذاءً لذيذ الطعم .. وشراباً سائغاً لذة للشاربين .. دواء ليست له أعراض جانبية .. قام بوصفه لنا أحكم الحكماء وطبيب الأطباء .. فهيا إلى الدواء والشفاء والغذاء الذى لم تلوثه أيدى الإنسان ننهل منه ..

عبد اللطيف عاشور

القاهرة فى ربيع آخر سنة ١٣٠٦ هـ
ديسمبر سنة ١٩٨٥ م

العسل فى القرآن والسنة

لقد كرَّم الله سبحانه وتعالى النحل فى كتابه الكريم أيما تكريم .. وبلغ هذا التكريم منتهاه حين خصَّص الحق سبحانه وتعالى سورة فى القرآن الكريم عُرِفت باسم (سورة النحل) .. وفيها يقول ربنا جل وعلا :

﴿ وأوحى ربك إلى النحل أن اتخذى من الجبال بيوتاً ومن الشجر ومما يعرشون. ثم كلى من كُلِّ الثمرات فاسلكى سُبُل ربك ذللاً ، يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس ، إن فى ذلك لآية لقوم يتفكرون ﴾[1] .. والوحى هنا بمعنى الإلهام .

ولقد أنزلت السنَّة المطهرة النحل منزلة عالية .. يقول ﷺ : « **الذبان كلها فى النار يجعلها الله عذاباً لأهل النار ، إلا النحل** »[2] .

ويُشبِّه النبى ﷺ المؤمن بالنحلة فى قوله : « **المؤمن كالنحلة : تأكل طيباً ، وتضع طيباً ، وقعت فلم تكسر ولم تفسد** »[3] .

ويُثنى النبى ﷺ على بلال فيقول : « **مثل بلال كمثل النحلة .. غدت تأكل الحلو والمرَّ ، ثم هو حلو كله** »[4] .

يقول ابن الأثير : وجه المشابهة بين المؤمن والنحلة : حذق النحل وفطنته ، وقلَّة أذاه ، ومنفعته ، وقنوعه ، وسعيه فى النهار ، وتنزهه عن الأقذار ، وطيب أكله ، وأنه لا يأكل من كسب غيره ، وطاعته لأميره .. وأن للنحل آفات تقطعه عن عمله منها : الظلمة ، والغيم ، والريح ، والدخان ، والنار .. كذلك المؤمن له آفات تقطعه عن عمله منها : ظلمةُ الغفلة ، وغيم الشك ، وريح الفتنة ، ودخان الحرام ، ونار الهوى ..

---

(١) النحل آية ٦٨ ، ٦٩ .
(٢) رواه الحكيم الترمذى .
(٣) رواه أحمد وابن أبى شيبة والطبرانى .
(٤) رواه الطبرانى فى الأوسط .

وإيماناً بقوله سبحانه وتعالى : ﴿ **يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس** ﴾ كان النبى ﷺ يصف العسل للشفاء من كل داء :

ففى الصحيحين عن أبى سعيد الخدرى أن رجلاً أتى النبى ﷺ فقال : إن أخى يشتكى بطنه ــ وفى رواية : استطلق بطنه ــ فقال ﷺ : « **اسقه عسلاً** » .. فذهب ثم رجع ، فقال : قد سقيْتُه فلم يُغْنِ عنه شيئاً ــ وفى لفظ : فلم يزده إلا استطلاقاً ــ مرتين أو ثلاثاً ، كل ذلك يقول له : « **اسقه عسلاً** » فقال له فى الثالثة أو الرابعة : « **صدق الله وكذب بطن أخيك** » .

وفى رواية فى صحيح مسلم : إن أخى عَرَب بطنه .. أى فسد هضمه ، واعتلت معدته .

يقول الإمام ابن القيم فى كتابه (زاد المعاد جـ ٤ ص ٣٣) فى شرح هذا الحديث :

العسل غذاء مع الأغذية ، ودواء مع الأدوية ، وشراب مع الأشربة ، وحلو مع الحلوى ، وطلاء مع الأطلية ، ومفرِّح مع المفرِّحات .. فما خُلِق لنا شىء فى معناه أفضل منه ، ولا مثله ، ولا قريباً منه .. ولم يكن مُعوّل القدماء إلا عليه .. وأكثر كُتب القدماء لا ذكر فيها للسكر ألبتَّةَ ، ولا يعرفونه ، فإنه حديث عهد حدث قريباً .. وكان النبى ﷺ يشربه بالماء على الريق .

وفى سنن ابن ماجه مرفوعاً من حديث أبى هريرة رضى الله عنه : « **من لعق العسل ثلاث غدوات**[1] **كل شهر لم يصبه عظيم من البلاء** » .. وفى أثر آخر : « **عليكم بالشفاءين : العسل والقرآن** » .. فجمع بين الطب البشرى والطب الإلهى ، وبين طب الأبدان وطب الأرواح ، وبين الدواء الأرضى والدواء السمائى .

---

(١) غدوات : جمع غدوة وهى أول النهار .

وإذا عُرف هذا ، فهذا الذى وصف له النبى ﷺ العسل كان استطلاق بطنه عن تُخْمة أصابته عن امتلاء .. فأمره بشُرب العسل لدفع الفضول المجتمعة فى نواحى المعدة والأمعاء .. فإن العسل فيه جلاء ودفع للفضول .. وكان قد أصاب المعدة أخلاط لزجة تمنع استقرار الغذاء فيها للزوجتها .. فإن المعدة لها خمل كخمل القطيفة ، فإذا علقت بها الأخلاط اللزجة أفسدتها وأفسدت الغذاء ، فدواؤها بما يجلوها من تلك الأخلاط ، والعسل جلاء .. والعسل من أحسن ماعُولج به هذا الداء ، لا سيما إذا مُزج بالماء الحار .

وفى تكرار سقيه معنى طبى بديع .. وهو أن الدواء يجب أن يكون له مقدار وكمية بحسب حال الداء ، إن قُصِّر عنه لم يزلْه بالكلِّية ، وإن جاوزه أَوْهى القوى فأحدث ضرراً آخر .. فلما أمره أن يسقيه العسل سقاه مقداراً لا يفى بمقاومة الداء ، ولا يبلغ الغرض ، فلما أخبره علم أن الذى سقاه لا يبلغ مقدار الحاجة ، فلما تكرر تردداه إلى النبى ﷺ أكدَّ عليه المعاودة ليصل إلى المقدار المقاوِم للداء .. فلما تكررت الشربات بحسب مادة الداء برأ بإذن الله تعالى .. واعتبار مقادير الأدوية وكيفياتها ، ومقدار وقوة المرض والمريض من أكبر قواعد الطب .

وفى قوله ﷺ : « **صدق الله وكذب بطن أخيك** » إشارة الى تحقيق نفع هذا الدواء ، وأن بقاء الداء ليس لقصور الدواء فى نفسه ، ولكن لكذب البطن ، وكثرة المادة الفاسدة فيه ، فأمر بتكرار الدواء لكثرة المادة .

وليس طبُّه ﷺ كطب الأطباء .. فإن طب النبى ﷺ قطعى إلٰهى ، صادر عن الوحى ، ومشكاة النبوة ، وكمال العقل .. وطب غيره أكثره حدْس[1] وظنون وتجارب .

ولا ينكر عدم انتفاع كثير من المرضى بطب النبوة ، فإنه إنما ينتفع به من تلقاه بالقبول واعتقاد الشفاء فيه .. وكمال التلقىِّ له بالايمان والإذعان .. فهذا

(١) الحدس : التخمين .

القرآن الذى هو شفاء لما فى الصدور إن لم يُتلقَّ هذا التلقى لم يحصل به شفاء الصدور من أدوائها .. بل لا يزيد المنافقين إلا رجساً إلى رجسهم ومرضاً إلى مرضهم .. وأين يقع طب الأبدان منه ؟

فطب النبوة لا يناسب إلا الأبدان الطيّبة .. كما أن شفاء القرآن لا يناسب إلا الأرواح الطيبة والقلوب الحية .. فإعراض الناس عن طب النبوة كإعراضهم عن الاستشفاء بالقرآن الذى هو الشفاء النافع ، وليس ذلك لقصور فى الدواء .. ولكن لخبث الطبيعة ، وفساد المحل وعدم قبوله .. والله الموفق ا هـ .

من هذا الأثر يبدو لنا يقين الرسول ﷺ أمام ما بدا واقعاً عملياً من استطلاق بطن الرجل كلما سقاه أخوه .. وقد انتهى هذا اليقين بتصديق الواقع له فى النهاية .. وهكذا يجب أن يكون يقين المسلم بكل قضية وبكل حقيقة وردت فى كتاب الله عز وجل ، مهما بدا فى ظاهر الأمر أن ما يُسمى الواقع يخالفها ..

إن معجزات القرآن لا تزال تترى .. وإن العلم ليُطلعنا بين الحين والحين على الكثير منها .. وصدق الله العظيم :

﴿ **سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق** ﴾[1] هذه الحقائق وهذه الآيات آمن بها آباؤنا وأجدادنا إيماناً غيبياً مطلقاً .. ويأتى العلم اليوم ليظهر لنا جانباً ملموساً من جوانب الاعجاز الإلهى فى هذه الآيات ومع ذلك يكون منا النكران والجحود !!

لقد آمن عوف بن مالك بن أبى عوف الأشجعى بالقرآن الكريم ، وبكل ما جاء فيه .. ولما مرض عوف ذات مرة قيل له : ألا نعالجك ؟ فقال : ائتونى بماء ، فإن الله تعالى يقول : ﴿ **ونزلنا من السماء ماء مباركاً** ﴾[2] .. ائتونى

---

(١) فصلت آية ٥٣ .

(٢) ق آية ٩ .

بعسل ، فإن الله تعالى يقول : ﴿ **فيه شفاء للناس** ﴾[1] .. ثم قال ائتونى بزيت ، فإن الله تعالى يقول : ﴿ **من شجرة مباركة زيتونة** ﴾[2] .. فجاءوه بكل ذلك .. فخلطه ، ثم شربه ، فبرىء .

وصدق رسول الله ﷺ : « **خير الدواء العسل** » .. فهو يغنى عن الطبيب ، وعن غرفة العمليات ، وعن الصيدلية .. فإذا أيقن المريض أن فى العسل شفاءه .. كان الله عند يقينه ، وشفاه وعافاه من كل داء .. هكذا كان عبد الله بن عمر — رضى الله عنهما — حين اتخذ العسل علاجاً لكل داء .. وأخذ يوزعه مجاناً على فقراء المرضى ، ويقول لهم ما قاله الرسول ﷺ : « **عليكم بالعسل فهو خير الدواء** » .. ولما سُئل ذات يوم : أليس عندك غير العسل ؟ قال : إنه الشفاء ، وكلٌ ويقينه . وكتاب الله سبحانه بين أيدينا .. يقول فيه ربنا : ﴿ **وننزل من القرآن ما هو شفاء ورحمة للمؤمنين** ﴾[3] .. ويقول عن النحل : ﴿ **يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس إن فى ذلك لآية لقوم يتفكرون** ﴾ .. فهذه دعوة الى التفكر والتأمل والبحث والدراسة .. ومع ذلك فقد عُقد فى القاهرة فى شهر أكتوبر ١٩٨٥ المؤتمر العالمى للإعجاز الطبى فى القرآن الكريم . وكنا نأمل أن يتقدم علماء المسلمين بأبحاثهم ودراساتهم الجادة فى كشف أسرار العسل ووجوه الإعجاز فيه كدواء .. ولكن — وهذا ما يُحزننا كمسلمين — فقد كانت الأبحاث فى هذا الشأن قليلة ضحلة .. وكل ما فعله المؤتمرون أنهم أيّدوا ما أثبته علماء الغرب من فوائد العسل العلاجية ..

وقبل أن نتكلم عن العسل كغذاء وشفاء .. وإتماماً للفائدة .. فسوف نتعرض بتوفيق الله سبحانه — وبشىء من الايجاز إلى مجتمع النحل ، ومكوناته ، وكيف يقوم النحل بجمع الرحيق .. وكيف يتم تحويل هذا الرحيق إلى عسل ..

* * *

(١) النحل آية ٦٩ .

(٢) النور آية ٣٥ .

(٣) الإسراء آية ٨٢ .

مجتمع النحل

لقد كرَّم الله سبحانه وتعالى النحل أجمل تكريم .. وبلغ هذا التكريم مداه حين خصص له سورة فى القرآن الكريم عُرفت باسم (سورة النحل) .

ومجتمع النحل من أنشط المجتمعات .. إن لم يكن أنشطها على الاطلاق .. تقاسم أفراده العمل .. فكل يؤدى واجبه بإتقان وإخلاص .. لا يسمح أفراد هذا المجتمع أنْ يعيش بينهم كسول .. فإذا تكاسل أحدهم وصار عبئاً على بقية أفراد الخلية كان مصيره الطرد والتشرد .. لذلك ينصح أحد الحكماء تلاميذه فيقول : كونوا كالنحل فى الخلايا .. قالوا : وكيف النحل فى الخلايا ؟ قال : إنها لا تترك عندها بطَّالاً إلا نفته وأبْعدته وأقْصته عن الخلية ، لأنه يُضيِّقُ المكان ، ويُفنى العسل ، ويُعلِّم النشيط الكسل .

وليست خلية النحل مجموعة من الأفراد لكل فرد فيها عمل مستقل فقط .. وإنما هذه الخلية بمثابة جسم نابض بالحياة ، ترابطت أعضاؤه ترابطاً منظماً وثيقاً .. فإذا ما أصاب الخلية جرح أو نزل بها ما يهدِّد أمنها تألَّمت وحزنت .. وبدافع حب العيش والبقاء ، وحفاظاً على استتباب النظام داخل الخلية ، يقوم أفرادها بإصلاح ما أصابهم حتى يلتئم الجرح ، ويزول ما يهدد الأمن والاستقرار .

إن مجتمع النحل لا يعرف اليأس — كما سنعرف أثناء عرضنا إن شاء الله تعالى — فإذا لزم الأمر كان فى امكان النحلة العجوز المسنَّة أن تعود شابة نشيطة تضع البيض وتفرض سيطرتها على الخلية .. وباختصار شديد يمكن القول: إن كل فرد فى الخلية يعمل ما يشبه المستحيل للمحافظة على استقرار وأمن الخلية .. وكل خلية تمثل فى حد ذاتها مملكة ذات نظام عجيب وقوانين دقيقة ، لا يملك المرء إذا ما شاهدها إلا أن يقول : سبحان الله !!

وكل خلية تتكون من : ملكة واحدة .. وآلاف من الشغالات .. وبضع مئات من الذكور .. يعيش الجميع فى مسكن واحد يحتوى على كثير من الأقراص الشمعية ..

* **الملكة .. اليعسوب : (Queen)**

يوجد بكل خلية ملكة واحدة فقط ، وظيفتها الأساسية وضع البيض .. ووجود الملكة فى الخلية يشيع جواً من الأمن والاستقرار بين باقى أفرادها ، فيؤدى كل فرد عمله فى همَّة ونشاط .

وفى عام ١٩٦٢ وجد (تبلر) أن الملكة تفرز مادة خاصة عن طريق غددها الفكِّية سمَّاها (مادة الملكة) ، ثبت من تحليلها أنها عبارة عن حمض دهنى .. تنتشر هذه المادة على جسم الملكة فتلعقها بعض الشغالات التى تقوم بتنظيف جسم الملكة ، وتتبادلها مع بقية شغالات الخلية ، وبذلك يشعر الجميع بوجود الملكة فى الخلية .. فيشيع الأمن ، وينشط الجميع .

وحين تتجوَّل الملكة بين الأقراص باحثة عن العيون الخالية لتضع فيها البيض ، تحيطها بعض الشغالات القائمة على خدمتها ، فتُخْلى لها الطريق فى احترام وإكبار .. تحيط بها إحاطة السوار بالمعصم .. تمد الملكة رأسها فى العين السداسية لتتأكد من نظافتها ، ثم تسحب رأسها لتمد بطنها وتضع البيضة فى مكان تأكدت من نظافته .

والملكة أنثى كاملة التكوين .. تتميز عن باقى الأفراد بطول البطن ، وكبر منطقة الصدر ، وقصر الأجنحة نسبياً . ويختلف لونها باختلاف سلالتها .

وللملكة آلة لسع (حمة) مقوَّسة لا تستخدمها إلا فى مهاجمة ملكة أخرى أرادت منافستها على عرشها .. ولا تموت الملكة ولا تفقد آلة اللسع فى هذه العملية كما هو الحال بالنسبة للشغالات .

ومتوسط عمر الملكة ٣ ـــ ٤ سنوات ، وقد يصل إلى سبع سنوات .. وتوجد الملكة عادة على أقراص الحضنة محاطة بمجموعة من الشغالات التى تقوم بتغذيتها بالغذاء الملكى وتنظيف جسمها ولعقه ، والعناية بها ..

ولا تخرج الملكة من الخلية إلا عند التلقيح والتزاوج .. وإذا كبرت فلا تخرج إلا على رأس طرد من النحل لبناء خلية جديدة ..

ولا تتزاوج الملكة مطلقاً داخل الخلية .. وكذا لا يمكن أن يتم التزاوج داخل حيِّز مغلق مهما كان واسعاً .. وإنما يتم التزاوج أثناء طيرانها فى الهواء الطلق ..

فإذا خرجت الملكة طائرة للتلقيح ـــ وهو ما يُعرف بطيران الزفاف ـــ تبعها سرب من الذكور .. كل ذكر يريد اللحاق بها .. حتى ينجح أحدها ـــ وهو أقواها ـــ فى اللّحاق بها وتلقيحها .. وبعد أن تتم عملية التلقيح أثناء الطيران فى الهواء ، ينفصل عضو الذكر التناسلى فى مؤخرة الملكة ، فيلقى الذكر حتفه ويموت .. وتعود الملكة إلى خليتها وعضو الذكر لا زال فى مؤخرتها ، مما يتيح للسائل المنوى وقتاً كافياً أن ينتقل الى قابلة الملكة المنوية .. وفور وصول الملكة إلى الخلية تقوم الشغالات المكلّفة بخدمة الملكة بتنظيفها وإزالة عضو الذكر التناسلى من مؤخرتها .. وتتزاوج الملكة أو تُلقَّح مرة واحدة طول حياتها ، وفى أحوال قليلة قد تتلقح مرة أخرى .. وتحتفظ الملكة بالحيوانات المنوية للذكر فى قابلتها المنوية .. وتتحكم فى إخراج هذه الحيوانات من قابلتها المنوية لتلقيح البيض حسب الحاجة ..

وتضع الملكة نوعين من البيض :

ـــ بيض ملقح ويتراوح بين ١٠٠٠ ـــ ٢٠٠٠ بيضة .. ومنه تخرج الملكات إذا وضعته فى بيوت الملكات .. أما إذا وضعته فى العيون السداسية الصغيرة فى الأقراص الشمعية خرج منه الشغالات ..

ـــ بيض غير ملقح .. ومنه يخرج الذكور .. ويُوضع فى عيون سداسية أكثر اتساعاً من عيون الشغالات ..

تضع الملكة البيض فى العيون ملتصقاً بمادة غروية عمودياً على قاع الخلية السداسية فى اليوم الأول ، وفى اليوم الثانى يميل البيض إلى أسفل بزاوية ٤٥° .. ولا يتعدى طول البيضة الواحدة الملليمتر الواحد .. ووزنها حوالى ٠,١ مليجرام ..

وفى اليوم الثالث .. وقبل أن يفقس البيض مباشرة ــ تقوم الشغالات الحاضنة بإضافة نقط من الغذاء الملكى إلى البيض ، حتى إذا ما خرجت اليرقة وجدت الغذاء اللازم .. وفى الطور اليرقى تتغذى يرقات الذكور والشغالات على الغذاء الملكى لمدة ثلاثة أيام فقط ، ثم تكمل غذاءها بخبز النحل ، وهو عبارة عن حبوب اللقاح مخلوطة بالعسل .. أما يرقات الملكات فإنها تتغذى بالغذاء الملكى طيلة الطور اليرقى ..

والجدول الآتى يوضح متوسط عدد الأيام للأطوار المختلفة لأفراد الخلية منذ وضع البيض حتى خروج الحشرة الكاملة :

الفرد	عدد أيـــــــام كل طور			مجموع الأيام
	بيضة	يرقة	عذراء	
الملكة	٣	٥	٧	١٥
الشغالة	٣	٥	١٣	٢١
الذكر	٣	٦	١٥	٢٤

* * *

* الذكور : Drones

ليس للذكر من فائدة فى خلية النحل سوى تلقيح الملكة .. ولا يتم تلقيحها إلا من ذكر واحد .. وإنما كثرة عدد الذكور فى الخلية يتيح للملكة فرصة

اختيار الأقوى والأصلح لتلقيحها .. وبانتهاء عملية التلقيح تنتهى مهمة الذكر .. ولذلك كان من حكمة الله سبحانه وتعالى أن يموت الذكر بعدها ..

والذكور عموماً تعتبر عبئاً ثقيلاً على الخلية ، فهى لا تستطيع حتى إطعام نفسها .. وإنما تعتمد فى غذائها على ما تجمعه الشغالات من العسل ..

تكثر الذكور فى فصل الربيع ، وهو موسم التلقيح .. أما فى الخريف — حيث يقل الغذاء ولا حاجة للذكور — فإن الشغالات تقوم بطرد الذكور من الخلية ، فلا فائدة منها ، فتموت من شدة البرد والجوع .. ألم نقُل قبل ذلك : إن مجتمع النحل مجتمع نشيط لا مكان فيه لعاطل !!

أما جسم الذكر فهو ضخم يفوق جسم الملكة .. إلا أنه أقصر منها طولاً .. بطنه عريض خصوصاً عند المؤخرة .. وليس له آلة لسع .. خرطومه قصير لا يصلح لجمع الرحيق .. أرجله الخلفية خالية من سلة اللقاح .. ليس له غدد فى البطن لافراز الشمع .. أو غدد فى الرأس لافراز الغذاء الملكى ..

* * *

* الشغالات : The Workers

ذكرنا أن المهمة الأساسية للملكة هى وضع البيض .. والمهمة الوحيدة للذكر هى تلقيح الملكة .. إذا علمنا ذلك أدركنا أن العبء الأكبر من العمل داخل الخلية وخارجها تقوم به الشغالات ..

والشغالة أصغر أفراد الخلية حجماً .. وهى أنثى غير كاملة التكوين .. إذ أن أعضاءها التناسلية ضامرة .. لها آلة لسع تدافع بها عن نفسها وعن خليتها ..

والشغالات هى العمود الفقرى للخلية .. تقضى عمرها كله فى عمل دائب مفيد .. فبعد أن تضع الملكة البيض تصبح الشغالة مسئولة عن هذا البيض .. وتهيىء الغذاء الملكى للملكة واليرقات .. وتقوم ببناء الأقراص الشمعية بشكل

هندسي بديع ، وإعداد العيون السداسية بها لكى تضع الملكة فيها البيض ، كما تبنى أيضاً بيوت الملكات ..

ولا نكون مبالغين إذا قلنا : إن النحلة الشغالة هى أعظم وأصغر مهندس فى فن العمارة والبناء .. وهى تبنى بيوتها على هذا الشكل السداسى المتناسق ببساطة وسهولة .. فى نفس الوقت الذى قد يعجز فيه مهندسو البشر عن بناء مثل هذه البيوت إلا إذا استعانوا بأدق الأجهزة وأحدثها ..

والنحلة الشغالة قبل أن تبنى أى بيت سداسى فإنها تعلم الغرض منه حتى تصممه بما يتفق مع هذا الغرض الذى أنشىء من أجله .. فإذا أرادت أن تبنى بيتاً يصلح لانتاج الشغالة جعلت قطره $\frac{1}{5}$ بوصة ، وبذلك تستطيع أن تبنى ٨٥٧ بيتاً فى الديسيمتر المربع .. أما بيت الذكر فإن قطره $\frac{1}{4}$ بوصة ، وبالتالى يمكن إنشاء ٢٥٠ بيتاً فى الديسيمتر المربع .. أما مادة البناء فإنها الشمع الذى تفرزه الشغالة من خلال أربعة أزواج من الغدد الموجودة على الحلقات البطنية .. حيث يكون الشمع عند افرازه على شكل قشور بيضاوية غير منتظمة .. وعن طريق الغدد اللعابية تنتج الشغالة إفرازات تساعد على تليين الشمع ، فتمضغه حتى يصير كالعجين ، وبالتالى يكون سهل التشكيل فى البناء ، ثم لا يلبث أن يتماسك بعد ذلك ..

ولنا أن نسأل :

لماذا اختارت النحلة الشكل السداسى على غيره ؟

إن اختيار النحلة لهذا الشكل دليل على ذكائها وحصافتها .. فإن الأشكال كلها ــ عدا المسدس ــ إذا ضُمَّت إلى بعضها فإنه يبقى فراغ بالضرورة بينها .. والنحل مخلوق عملى لا يحب الفراغات التى لا فائدة منها .. كما أن الشكل السداسى يُمكِّن النحل من بناء أكبر عدد من العيون فى أقل حيز ممكن .. وأخيراً فإن البيوت السداسية هى أنسب البيوت لنمو اليرقات ..

* فمن الذى علَّم النحل أصول هذا الفن الرفيع من فنون الهندسة والعمارة ؟!

أليس هذا إلهاماً من الله سبحانه وتعالى لهذا المخلوق الضعيف ؟!!

وصدق الله العظيم : ﴿ **سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى أنفسهم حتى يتبيَّن لهم أنه الحق** ﴾[1] .

وكما تقوم الشغالة بتنظيف جسم الملكة وتمشيط شعرها .. تقوم أيضاً بتنظيف الخلية وتلميع جدرانها بغراء النحل ..

ومن أهم أعمال الشغالات داخل الخلية : التهوية ، وحفظ درجة الحرارة داخل الخلية عند الحد المناسب .. ففى الصيف تقوم مجموعة من الشغالات بتحريك أجنحتها عند باب الخلية لادخال الهواء البارد بينما تقوم مجموعة أخرى بتحريك أجنحتها داخل الخلية لطرد الهواء الساخن منها ..

وتحتضن الشغالة البيض بعد وضع الملكة له وحتى يفقس ، ثم تتعهد اليرقات الناتجة بالتدفئة والتغذية حتى يتم نموها ..

ولنقف وقفة تأمل وإيمان وخشوع لنرى ما تفعله الشغالة حفاظاً على حياة اليرقات .. إنها تغطى العيون السداسية التى تحتوى اليرقات بمادة مسامِّية عبارة عن مخلوط من الشمع وحبوب اللقاح .. وتعمل حبوب اللقاح هنا عمل المسامات لتسمح بدخول الهواء إلى اليرقات ، ولولا حبوب اللقاح فى هذا الغطاء لماتت اليرقات ، ولما كان على ظهر الأرض نحلة واحدة .. بينما تفرز نفس الشغالة مادة مسامية مصمته تغطى به العسل ، لتمنع دخول الهواء والرطوبة إليه .. وبالتالى تضمن سلامته وحفظه من التلف ..

* فمن الذى علَّم النحلة أن تفرز مادة مسامية لتغطية بيوت اليرقات ، ومادة مصمته لتغطية عيون العسل ؟!!

* أليس هذا وحياً وإلهاماً من الله عز وجل ؟!!

---

(١) فصلت آية ٥٣ .

سبحانك ربى .. ﴿ **بديع السموات والأرض ، وإذا قضى أمراً فإنما يقول له كن فيكون** ﴾[1] .. وتقوم الشغالات بجمع الرحيق من الأزهار ـــ كما سنذكر بعد قليل إن شاء الله تعالى ـــ وتحويله إلى عسل ، وتخزينه فى العيون السداسية بعد إزالة ما به من ماء زائد ..

كما تقوم الشغالات بحراسة الخلية من الأعداء .. فإذا ما هاجم الخلية عدو مُغرض قامت الشغالاتَ بلدغه مستخدمة آلات اللسع حتى يموت هذا العدو .. ولكن قد يكون هذا العدو من الضخامة بحيث لا يستطيع النحل حمله .. عندئذ تقوم الشغالات بإفراز مادة صمغية مصمتة تعرف باسم (البروبولس) ، حول جثة الضحية حتى تغطيها تماماً .. وبالتالى تضمن عدم تسرب أى رائحة كريهة من الجثة ، ويبقى الهواء داخل الخلية نقياً .

* فمن الذى علَّم النحلة أُسس علم التحنيط ؟

إنه الله ﴿ **خالق كل شىء وهو الواحد القهار** ﴾[2] .

* * *

* ماذا لو فقدت الخلية ملكتها ؟ :

قد تفقد الخلية ملكتها .. وعندئذ يلاحظ وجود حالة من الاضطراب على بقية أفراد الخلية .. حيث يُسمع داخل الخلية طنين مزعج نتيجة لذلك ، فتقوم بعض الشغالات بالرفرفة بأجنحتها محدثة تياراً هوائياً ، وتفرز عند ذلك إفرازات خاصة من مؤخر بطنها لتنبيه بقية الشغالات إلى فقدان ملكتهم .

وفى خلال ساعة أو ساعتين من فقدان الملكة تبدأ الشغالات فى تربية ملكة جديدة من اليرقات الصغيرة الموجودة بالخلية .. حيث توسَّع العيون السداسية ، وتُبنى عليها البيوت الملكية .

(١) البقرة آية ١١٧ .
(٢) الرعد آية ١٦ .

ولكن .. قد تفقد الخلية ملكتها ولا يوجد بيض أو يرقات شغالة صغيرة .. عند ذلك تموت الشغالات جميعاً تدريجياً لعدم إمكانية وجود ملكة جديدة .. وقد تحدث المعجزة ، ويرينا الله سبحانه وتعالى آية جديدة من آياته فى النحل .. ذلك المجتمع الذى لايعرف اليأس أو الاستسلام ، وإنما يتكيَّف حسب ماتقتضى الظروف والأحوال :

كان من أكثر التجارب إثارة تلك التى أجرتها السيدة (بير بلوفا) .. فقد أبعدت الملكة واليرقات والبيض من الخلية ، وأخذت تراقب ماستقوم به الشغالات .. مرَّت ساعات دون أن تشعر الخلية بغياب الملكة .. ولكن بعد فترة رفعت إحدى الشغالات قرنى استشعارها وأخذت تحوم حول الخلية .. وتبادلت الطعام مع شغالة أخرى التى تبادلت الطعام مع بقية الشغالات .. وكأنها أعلمت الجميع بغياب الملكة .. فأخذت المجموعة تئن وانتشر أنينها فى أرجاء الخلية .. وكأن المجموعة أصيبت بالحمى .. ومضت أسابيع بعدها لاحظت السيدة (بير بلوفا) أن إحدى الشغالات تندفع بسرعة فوق أقراص العسل الفارغة وتمد رأسها إلى الأعماق .. ثم حدث المستحيل .. جهد عظيم لشفاء الجرح وجمع الشمل .. فقد بدأت الشغالات ـــ الأمهات الكاذبة ـــ فى وضع البيض ـــ بينما تجمَّعت حولها الحاضنات تطعمها الغذاء الملكى !! .. وببطء ومثابرة قامت الشغالة بوضع البيض بمعدل ٦ ـــ ٨ بيضات فى اليوم ، بينما تضع الملكة الحقيقية ٢٠٠٠ ـــ ٣٠٠٠ بيضة فى اليوم ..

من هذا تستنتج السيدة (بير بلوفا) أنه فى حالة عدم وجود الملكة ، فإن العامل الذى يمنع الشغالة من وضع البيض يزول تماماً .

* * *

*** مثالية مجتمع النحل :**

مجتمع النحل من أنشط المجتمعات ، إن لم يكن أنشطها على الاطلاق .. يعمل أفراده فى هدوء وإخلاص .. كل فرد فيه يعلم واجبه تماماً ، فيؤديه خير

أداء بلا خوف من حاكم أو سلطان .. فليس فى مجتمع النحل جهاز للتنظيم والرقابة .. فكل فرد يعمل بفطرته التى فطره الله سبحانه عليها .. فلا جدال ولا مشاحنات ولا صراعات .. كلٌ يعمل لصالح الجماعة .. ولذلك ظهرت خلية النحل وكأنها جسد واحد فى تماسكه وترابطه .. وكل فرد فى الخلية يعمل ما يشبه المستحيل لإنقاذ الخلية مما قد يقضى على حياتها أو يهدد أمنها .

ولقد أثارت مثالية النحل فى تصرفاته هذه هِمَمَ الكثير من الباحثين لمعرفة المزيد : من هؤلاء الباحثين : العالم (ميكولا هايداك) الذى قام برفع أقراص الحضنة من الخلية .. وبالتالى لم يَعُد بالخلية يرقات .. ثم وضع فيها نحلاً صغيراً فقس حديثاً .. ولم يكن بالخلية شغالات للحراسة أو لإفراز الشمع أو لجمع الرحيق .. وأخذ (ميكولا هايداك) ينتظر .. وياللعجب ما رأى !! لقد ضبطت الأفراد الصغيرة نفسها ، وزادت من معدل نموها ، حتى قامت مجموعة من الأفراد بعمر ثلاثة أيام بجولات داخل الخلية لتنظيفها ، وقامت مجموعة ثانية فى نفس العمر ببناء العيون السداسية .. وهذه أعمال لا يقوم بها إلا أفراد عمرها ستة عشر يوماً .. بينما قامت مجموعة بعمر أربعة أيام بجمع الرحيق وحبوب اللقاح .. وهكذا وخلال أسبوع واحد بدأت الخلية الفتيَّة فى أداء وظيفتها المعتادة .

وبعد أن نشر (هايداك) أبحاثه واكتشافاته .. تساءل العلماء : إذا كان بإمكان النحل الصغير أن ينمو سريعاً ليتخطى ما يواجهه من صعاب ، فهل فى إمكان النحل العجوز أن يعيد شبابه لنفس الغرض ؟

هذا ما حاولت اثباته السيدة (فاسيليا موسكو ليبفك) من يوغسلافيا .. حيث قامت بوضع ٥٠٣ نحلة من الشغالات التى تجمع الرحيق عند عمر ٢٨ يوماً ، وقد جفَّت لديها غدد إفراز الغذاء الملكى .. وضعتها فى خلية بها قرص حضنة منفصل من ملكة أخرى .. وبالطبع ، لم يكن أمام هذه المجموعة الهرمة من النحل إلا أحد خيارين :

ـ إما أن تقوم بإفراز الغذاء الملكى لهذه اليرقات وقد جفَّت لديها غدد الغذاء الملكى .

ـ وإما أن تترك اليرقات تموت جوعاً .

ومرَّت أيام دون أن يحدث شيء .. وفى أحد الأيام لاحظت السيدة (فاسيليا) أن إحدى الشغَالات تنحنى فوق إحدى العيون .. فنظرت السيدة بإمعان لترى عجباً .. لقد رأت هذه الشغالة العجوز تفرز قطرة لامعة من الغذاء فى فم اليرقة الحديثة الفقس !! .. وبسرعة قامت الباحثة بفحص غدد هذه الشغالات تحت المجهر لتجد الدليل القاطع .. فقد انتفخت تلك الغدد الجافة وامتلأت بالغذاء الملكى .. وهكذا حدثت المعجزة ، وتجدَّد الشباب عند شيوخ النحل !!

وكل خلية من خلايا النحل تعيش مستقلة بنفسها .. يعرف كل فرد فيها بقية الأفراد .. ومهما سرحت النحلة بعيداً عن خليتها ـ قد تسرح النحلة بعيداً عن الخلية ١١ كيلو متراً ـ فإنها تعود إليها .

لقد فطر الله سبحانه وتعالى النحل على حياة اجتماعية ، فى خلايا متمايزة .. لا يمكن أن يختلط أفراد خلية بأفراد خلية أخرى .. فلكل مجموعة صفات خاصة تختلف عن صفات غيرها .. تماماً كما تختلف بصمات أصابع الفرد الواحد عن بقية بصمات أصابع الناس أجمع .

ولكل مجموعة من النحل رائحة خاصة تميزها عن غيرها .. ولقد وهب الله سبحانه وتعالى النحلة من حاسة الشم ما تستطيع به أن تميِّز الرائحة الخاصة بأفراد مجموعتها .. ويمكن أن نطلق على هذه الرائحة (كلمة السر) .. التى لو أخطأتها النحلة وضلَّت الطريق لظلَّت شريدة لا يقبلها أى مجتمع آخر ولحُكم عليها بالفناء ..

ويواصل العلماء دراسة سلوك النحل من هذه الناحية ليجدوا أن لكل مجموعة ـ أو خلية ـ رائحة مميزة .. هذه الرائحة تفرزها النحلة من غدة

خاصة فى مؤخرة بطنها تُسمى (غدة ناسانوف) .. ويقف العقل حائراً أمام قدره الله سبحانه وتعالى وإبداعه إذا علم أن خلية النحل الواحدة عندما يزداد عددها ، وكان لزاماً أن ينفصل مجموعة منها لتكوين خلية جديدة — وهذا ما يُعرف باسم التطريد — فإن المجموعة الجديدة المنفصلة عن الخلية الأم تتفق على إفراز رائحة خاصة مميزة لها تختلف تماماً عن الرائحة الأُولى للخلية الأم !!

* أليس هذا إلهاماً من الله سبحانه وتعالى ؟!!

﴿ ذلكم الله ربكم ، لا إله إلا هو خالق كل شىء فاعبدوه ، وهو على كل شىء وكيل . لا تدركه الأبصار وهو يدرك الأبصار ، وهو اللطيف الخبير ﴾[1] .

(١) الأنعام آية ١٠٢ ، ١٠٣ .

رحلة النحل لجمع الرحيق

تخرج الشغالات فى رحلات لجمع الغذاء .. وهى رحلات غير شاقة .. فلا بد للنحلة من جمع نوعين من الغذاء لتعيش وتواصل حياتها :

ـــ النوع الأول : وهو ما يبعث فى النحلة النشاط والقوة وتوليد الطاقة .. وهذا يتوافر فى المواد السكرية الموجودة فى رحيق الأزهار وإفرازات بعض الغدد النباتية ..

ـــ النوع الثانى : وهو لازم لبناء خلايا جسم النحلة .. وهذا يتوافر فى المواد البروتينية الموجودة فى حبوب اللقاح ..

فعلى النحلة أن تجمع الرحيق وحبوب اللقاح من الأزهار .

* كيف تجمع النحلة الرحيق ؟

النحل مخلوق ذكى حصيف ، يعمد إلى أغنى المصادر بالرحيق حتى يستطيع جمع أكبر كمية فى أقل وقت ممكن .. ولذلك تخرج مجموعة من الشغالات تُعرف باسم (الكشافة) للبحث عن مصادر الرحيق ، ثم تعود لتخبر بقية الشغالات عن مصدر الرحيق ، وعن اتجاهه ، وبُعده عن الخلية ، ودرجة تركيز السكر فيه .. كل ذلك عن طريق رقصات خاصة ، وهى لغة التفاهم بين النحل .

وتقوم الشغالات بتقسيم نفسها إلى قسمين : قسم يجمع الرحيق من الأزهار ويعود به إلى الخلية ، ويُعرف هذا القسم باسم (شغالات الحقل) .. والقسم الثانى يعمل داخل الخلية ، حيث يستقبل الرحيق من شغالات الحقل ليضعه فى الأقراص الشمعية الخاصة .. ويُعرف هذا القسم باسم (شغالات الخلية) .

والرحيق سائل سكرى تفرزه مجموعة من الخلايا الغدِّية فى النباتات الزهرية .. ويحتوى الرحيق على ثلاثة أنواع من السكريات بنسب متفاوتة ، وهى : السكروز (سكر القصب) ، والجلوكوز (سكر العنب) ، والفركتوز (سكر الفواكه) .. علاوة على آثار من السكريات الأخرى وبعض المواد كالدكسترين ، والإنزيمات ، والفيتامينات ، والبروتينات ، والزيوت الطيارة ، والصموغ ، والأحماض العضوية ، والمواد المعدنية .. وتوجد فى بعض أنواع الرحيق مواد تكسبها رائحة مميزة مثل (استرا تثرانيلات الميثايل) التى توجد فى رحيق الموالح .

يبلغ متوسط تركيز السكر فى الرحيق ٣٥ ـــ ٤٠٪ وقد يصل إلى ٦٠٪ ، ونادراً ما تجمع النحلة رحيقاً أقل تركيزاً من ١٥٪ .. وعموماً فإن تركيز الرحيق فى النبات الواحد يختلف من يوم لآخر ، بل من ساعة لأخرى تبعاً لنسبة الرطوبة فى الجو .

تمدُّ النحلة خرطومها الطويل لتمتص الرحيق بواسطة الخاصة الشعرية .. ثم ينتقل إلى فراغ الفم بمساعدة حركات عضلات البلعوم .. وتنتقل النحلة من زهرة إلى أخرى دون توقف حتى تكمل حمولتها ثم تعود إلى الخلية مُحمَّلة بالرحيق ، فتختار مكاناً مزدحماً بالشغالات ، فترقص الرقصة التى تدل على مكان الأزهار ، فتتبعها الشغالات القريبة منها ، وتلامسها بقرون استشعارها لتكتسب رائحة الأزهار ، وتستعد لزيارة نفس الأزهار بعد أن أصبحت معلومة لديها .

وأثناء عودة شغالة الحقل إلى الخلية محمَّلة بالرحيق يتحلَّل معظم سكريات الرحيق الثنائية كالسكروز إلى سكريات أحادية (جلوكوز وفركتوز) وذلك بفعل إنزيم (الانفرتيز) الذى تفرزه الغدد اللعابية للنحلة .. وتتم عملية التحلل هذه فى حوصلة شغالة الخلية بعد نقل الرحيق إليها .. كما يتم تبخير نسبة كبيرة من ماء الرحيق أثناء هذه الرحلة .

وعند وصول شغالة الحقل إلى الخلية، تقوم بفتح فكيها العلويين قدر الإمكان، بينما تمد شغالة الخلية خرطومها لامتصاص الرحيق ونقله إليها .. فإذا فرغت شغالة الحقل من حمولتها مسحت خرطومها وعيونها، وتناولت كمية قليلة من الغذاء، واستعدت لرحلة ثانية .. فى الوقت الذى تقوم فيه شغالة الخلية بالبحث عن المكان المناسب والنظيف لوضع الرحيق .. فإذا وجدت الشغالة الخلية السداسية النظيفة تعلَّقت بها، وجعلت مؤخرة بطنها إلى أسفل ورأسها إلى أعلى، ثم تفتح فكيها وتحرك خرطومها حركة طفيفة حتى تكوِّن نقطة من الرحيق عند زاوية الخرطوم فتضعها على جدار الخلية السداسية .. وتتكرر هذه العملية حتى تنتهى الشغالة من إفراغ ما لديها من عسل ويستغرق ذلك حوالى ٣٠ دقيقة .. وتُعرف هذه العملية باسم (الإنضاج)، ويعرف العسل فى هذه الحالة بالعسل غير الناضج أو العسل الأخضر.

بعد ذلك تقوم بعض الشغالات بالتهوية بأجنحتها داخل الخلية لطرد الهواء المحمَّل بالرطوبة .. وفى خلال ثلاثة أيام يصبح تركيز العسل حوالى ٨٠٪ .. وبتبخر الماء الزائد يصير العسل ناضجاً حيث لا تزيد نسبة الرطوبة فيه عن ١٨ ــ ٢٠٪ .. بعد ذلك تقوم الشغالات بتغطية العسل فى عيونه السداسية بغطاء شمعى مُصمت حتى لا يتسرب إليه الفساد أو التغيير ويمكن حفظه سنوات كثيرة.

وللحصول على كيلو جرام من العسل الناضج فعلى النحل أن يجمع ٣ ــ ٤ كيلو جرام من الرحيق .. وليس هذا بالأمر السهل ــ كما سنرى ــ بل قد يكون مستحيلاً فى عالم البشر .. أما فى عالم النحل فهو شىء يسير .. ذلك العالم الذى لا يعرف الخمول أو الكسل .. ولم يتطرق اليأس يوماً إلى قلوب أفراده ..

فلكى تحصل النحلة على ١٠٠ جرام من العسل فعليها أن تزور مليون زهرة .. والكيلو جرام من العسل يكلف النحلة ما بين ١٢٠,٠٠٠ ــ ١٥٠,٠٠٠ حمل من الرحيق .. فلو فرضنا أن الزهور التى تحصل منها النحلة على الرحيق تقع على بعد كيلو متر ونصف من الخلية .. فعلى النحلة أن تطير

ثلاثة كيلو مترات لنقل الحمل الواحد ذهاباً وإياباً .. أى حوالى ٣٦٠,٠٠٠ — ٤٥٠,٠٠٠ كيلو متر لتكوين كيلو جرام من العسل .. وهذه المسافة تعادل ٨,٥ — ١١ مرة محيط الأرض حول خط الاستواء !!

وأمام ضخامة هذه الأرقام، وهذا الإعجاز ماذا يقول المنكرون الملحدون ؟!

والملحدون وكلهم متجاهل أو جاهل لا يقبل البَرهانا
قالوا الزمان هو الرق، وقولهم يوهى الجحود ويدعم الإيمانا
من أوجد الأسماك فى أبحارها ؟ من كوَّن الأجسام والإنسانا ؟
من قيدَّ الأبحار فى قيعانها ؟ من نظَّم الأفلاك والأكوانا ؟

﴿ ذلكم الله ربكم لا إله إلا هو ، خالق كل شيء فاعبدوه ، وهو على كل شيء وكيل . لا تدركه الأبصار وهو يدرك الأبصار ، وهو اللطيف الخبير ﴾[1] .

* كيف تجمع النحلة حبوب اللقاح ؟ :

عندما تقوم الشغالة بزيارة الأزهار بقصد جمع حبوب اللقاح ، فإنها تستعمل فى ذلك خرطومها وفكيها العلويين لفتح المُتُك .. ثم تقوم بخلط حبوب اللقاح بقليل من رحيق الزهرة نفسها أو من العسل الذى تحمله معها كغذاء .. وبالتالى يكون من السهل تعلقُ حبوب اللقاح على أجزاء الفم وعلى الشعيرات التى تغطى جسم النحلة وأرجلها .. ولكى تكمل النحلة حمولتها من حبوب اللقاح تقوم بزيارة لأكثر من زهرة .. ثم تبدأ بتجميع حبوب اللقاح المنتشرة على جسمها مستخدمة أرجلها .. حيث تقوم بتمشيط رأسها وجمع ما عليه من حبوب اللقاح بالزوْج الأمامى من أرجلها .. وتنقل ما تم جمعه من حبوب اللقاح إلى الزوج الثانى الذى يقوم بجمع حبوب اللقاح المنتشرة على باقى أجزاء الجسم .. وتُسلّم كل هذه الحبوب إلى الزوج الخلفى من الأرجل لوضعه فى سلَّة حبوب اللقاح ..

(١) الأنعام آية ١٠٢ ، ١٠٣ .

وفور عودة الشغالة إلى الخلية تقوم بإفراغ حمولتها فى عين سداسية نظيفة ومخصصة لهذا الغرض .. وتفضل النحلة تخزين حبوب اللقاح بالقرب من العيون التى يُربَّى فيها صغار النحل حتى يسهل استعماله فى الغذاء .

تُمسك النحلة بحافَّة العين السداسية برجليها الأماميتين وتدلى بطنها ورجليها الخلفيتين فيها .. ثم تدفع كتلة حبوب اللقاح الموجودة على الرجْل الخلفية اليمنى باستخدام الرجل الوسطية اليسرى ، بينما تدفع كتلة حبوب اللقاح الموجودة على الرجْل الخلفية اليسرى مستخدمة رجلها الوسطية اليمنى .

بعد ذلك تبدأ الشغالة بتفتيت حبوب اللقاح بقليل من العسل والإفرازات اللعابية ، وهذه العجينة هى المعروفة باسم خبز العسل ، الذى يحتفظ به النحل داخل الخلية لاستخدامه فى الغذاء .

لغة النحل

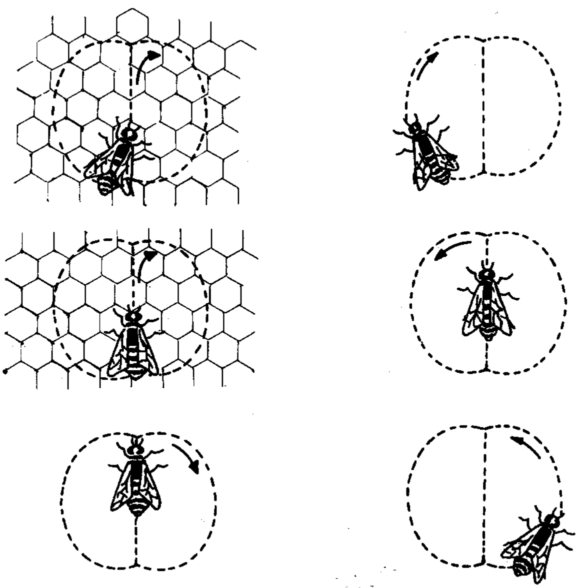
فى عالم البشر يتفاهم الناس بالكلام .. وفى سائر الحيوانات يتم التفاهم بالأصوات المميزَة .. أما فى عالم النحل ، فإن لغة التفاهم تختلف تماماً .. إن النحل مخلوق سهل بسيط لا يحب التعقيد .. وكيف لا ، وهو الذى يحلِّل المواد المعقدة إلى مركباتها السهلة .. وبنفس البساطة يتفاهم النحل .. ولغة النحل تقوم أساساً على الرقص .. وفى هذه اللغة رغم ما يبدو من سهولتها وبساطتها تستطيع النحلة أن تحدد لزميلاتها مكان الرحيق ومواصفاته تحديداً تاماً .. من حيث بُعده عن الخلية ، واتجاهه بالنسبة للشمس ، ودرجة تركيزه ، بل ونوع الزهور نفسها !! إنه علم الطبوغرافيا الذى اكتشفه الإنسان مؤخراً .. أليس هذا إلهاماً من الله سبحانه وتعالى للنحل ؟!! ونعود إلى لغة النحل .. وهذا أمر شغل العلماء كثيراً .. ولقد كان العالم النمساوى (كارل فون فريسك **Von Frisch**) من أشهر من تتبع النحل فى حركاته ورقصاته ، واستطاع أن يخرج بهذه النتائج المعجزة :

* **الرقص الدائرى :**

وهذا النوع من الرقص ــ أو لغة التفاهم ــ تستعمله النحلة إذا كان مصدر الرحيق لا يتجاوز ٥٠ متراً من الخلية .. حيث تختار النحلة الشغالة التى اكتشفت مكان الرحيق مكاناً مزدحماً بغيرها من الشغالات وتبدأ بالدوران حول نفسها فى دائرة ضيِّقة مغيِّرة اتجاهها بثبات .. فتدور تارة إلى اليمين وأخرى إلى اليسار على شكل (8) .. وأثناء ذلك تشاركها بقية الشغالات هذه الرقصة فى إيقاع سريع ملامسة إياها بقرون استشعارها ، وتستمر هذه الرقصة نصف دقيقة ، وقد تطول إلى دقيقة كاملة .. بعد ذلك تستعد كل الشغالات للخروج لجمع الرحيق وقد فهمت كل شيء عنه .

ولقد أكد العلماء أن النحلة الراقصة لا تشير فى رقصتها إلى مصدر الرحيق فقط .. بل من خلال حركاتها تشير إلى كمية الرحيق ونسبة تركيز المواد السكرية فيه .

والشكل رقم (١) يوضح هذه الرقصة .



شكل رقم (١)

* **الرقص الاهتزازى :**

وهذا النوع من الرقص تستعمله النحلة الكشَّافة إذا كان مصدر الرحيق يبعد عن الخلية بأكثر من ٥٠ متراً .. حيث تقوم النحلة بالطيران لمسافة قصيرة فى خط مستقيم مع تحريك بطنها من جانب لآخر بسرعة ، ثم تتحرك فى قوس إلى اليسار ، ثم تعود إلى الخط المستقيم ، ثم فى قوس إلى اليمين ثم تعود إلى الخط المستقيم ، وبهذا تكون النحلة قد قامت بعمل دورة كاملة .

وقد استطاع **Von Frisch** وغيره من الباحثين أمثال : **Ribbands, Park, Boch** فك رموز هذه اللغة اعتماداً على عدد الدورات الكاملة التى تؤديها النحلة خلال ١٥ ثانية على النحو التالى :

ــ إذا كانت المسافة بين الخلية ومصدر الرحيق ١٠٠ متر ، قامت النحلة بعمل ٩ ــ ١٠ دورات كاملة خلال الزمن المحدد (١٥ ثانية) .

ــ إذا كانت المسافة ٢٠٠ متر كان عدد الدورات = ٧

ــ إذا كانت المسافة ١٠٠٠ متر كان عدد الدورات = ٤

ــ إذا كانت المسافة ٦ كيلو متر كان عدد الدورات = ٢ فقط .

هذا بالنسبة لتحديد المسافة .. أما تحديد الاتجاه فيعتمد أساساً على الحركة الرأسية التى تؤديها النحلة أثناء الرقص بالنسبة لخط الجاذبية الذى يمثله خط وهمى بين الخلية والشمس كما يلى :

يصف (**Von Frish**) تحديد الاتجاه بأنه :

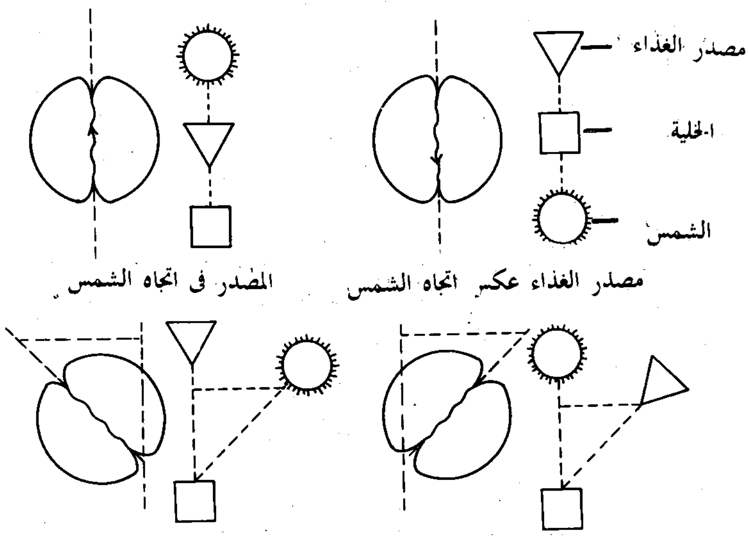
أ ــ إذا كان اتجاه رأس النحلة فى الحركة المستقيمة إلى أعلى ، فإن ذلك يشير الى أن مصدر الغذاء فى نفس اتجاه الشمس .

ب ــ وإذا كان اتجاه الرأس لأسفل ، كان مصدر الغذاء فى الجهة المعاكسة للشمس .

جـ ــ إذا كان اتجاه الرأس يميل بزاوية على يسار الخط الرأسى ، فإن مصدر الغذاء يقع على يسار الشمس بنفس الزاوية .

د ــ أما إذا كان الرأس يميل بزاوية على يمين الخط الرأسى ، فإن مصدر الغذاء يقع جهة اليمين من الشمس بنفس الزاوية .

والشكل رقم (٢) يوضح هذه الرقصة .



شكل رقم (٢)

وللنحل المقدرة على اكتشاف وجود الشمس بالرغم من وجود السُّحب .. ويرجع ذلك إلى حساسية أعين النحل المركبة للأشعة فوق البنفسجية التى تخترق السحب من الشمس .

هذا ، وهناك أنواع أخرى من الرقص الذى يستخدمه النحل فى التفاهم .. فهناك رقص التنبيه والتحذير **(Alarm dance)** وفيه ينبه النحل لوجود بعض المواد القاتلة كالمبيدات التى يجب الابتعاد عنها .

بعد هذا العرض المبسَّط عن لغة النحل لنا أن نتساءل :

— من الذى علَّم النحل هذه اللغة المعقدة ؟

— من أين للنحل هذا العلم بالزوايا والاتجاهات وتقدير المسافات ؟ .. أليس هذا هو علم الطبوغرافيا بأدق تفاصيله ؟!!

إننا بذلك أمام صورة رائعة من إبداع الخالق سبحانه .. كلها عظات وعبر .. ﴿ **هذا خلق الله فأرونى ماذا خلق الذين من دونه ، بل الظالمون فى ضلال مبين** ﴾[1] .

يقول العلماء : ان الملكة عند خروجها للتلقيح تسترعى انتباه الذكور بموجات صوتية فائقة لا يسمعها الانسان ، ويلتقطها قرنا الاستشعار عند الذكور وهما كالرادار .. وترسل الملكة أيضاً موجات عطرية تدل عليها ، ولهذا العطر غدة خاصة فى مؤخرة الجهة الظهرية من بطن الملكة .

لغة التفاهم :

إن شكل الرقص ومدته يحددان المسافة ، واهتزازات البطن تحدد مدة الطيران وبالتالى مقدار المؤونة اللازمة لذلك .. وسرعة الحركات تحدد نسبة السكر فى الرحيق .. وحركة الرأس .. تحدد الاتجاه ولكن قد يتفق أن يكون فى الاتجاه المطلوب وعلى المسافة المحددة نفسها أنواع أخرى من الأزهار غير التى تقصدها النحلة الكشافة .. فكيف تعرف الشغالات النوع المحدد من الزهور ؟

ذكرنا أن النحلة الكشافة بمجرد عودتها إلى الخلية حاملة عينة من الرحيق تلتف حولها بقية الشغالات لتكتسب منها نفس رائحة الرحيق فتقصده ولا تخطئه .. وهنا يبدو سؤال آخر ، قد لا يكون للزهرة مصدر الرحيق رائحة مميزة .. فكيف تستدل عليها الشغالات ؟

إن فى ذلك سرًّا من أسرار الله سبحانه فى خلقه .. فإذا ما زارت النحلة الكشافة زهرة لا رائحة لها تقوم بإفراز رائحة خاصة ومميزة لأفراد مجموعتها من غده تسمى غلة (ناسانوف) وتلطخ بها الزهرة وبالتالى تكون الزهرة مميزة لبقية الشغالات ..

من هنا نعلم أن للنحلة مفهوماً للمسافة بلا أداة قياس .. ومفهوماً للعدد بلا تعلم للأرقام ومفهوماً للأشكال الهندسية بلا معادلات .. ومفهوماً للاتجاهات بلا بوصلات ..

(١) لقمان آية ١١ .

العسل غذاء

غنى عن البيان أن نتحدث عن العسل كغذاء ممتاز يعتبر فى مقدمة الأغذية الكاملة التى اعتمد عليها الإنسان فى غذائه منذ أقدم العصور وأشاد بمزاياه وفوائده .

والكتب السماوية أشارت إلى ذلك .. ففى القرآن الكريم نجد قول الله سبحانه وتعالى : ﴿ **فيه شفاء للناس** ﴾ .. ومن قبل ورد ذكر العسل فى التوراة أيام النبى يعقوب عليه السلام حين سافر أولاده إلى مصر للمرة الثانية فنصحهم بتقديم قدر من العسل إلى فرعون مصر كهدية من شعب اسرائيل .. وروى عن سليمان الحكيم قوله : اذهبوا وفتّشوا عن العسل واستعملوه .

* **تركيب العسل :**

يتكون قوام العسل من : البروتين ، وأنواع مختلفة من السكر ، وكثير من الأملاح المعدنية كالحديد والنحاس والمنجنيز والكالسيوم والصوديوم والكبريت والبوتاسيوم والفوسفور .. والعسل بهذه الأملاح المعدنية أفضل كثيراً من تلك الأشربة الصناعية التى تُباع بالصيدليات على أنها مقوية ومنشطة وفاتحة للشهية .. ولا يخفى ما لهذه الأشربة من مضار على الصحة حيث لا تتقبلها المعدة بسهولة .. كما يحتوى العسل على جميع الأحماض الأمينية التى يحتاج إليها الجسم تقريباً .. والعسل وإن اختلف باختلاف نوع النبات المجموع منه الرحيق ، والظروف المحيطة من حيث نوع التربة والتسميد والظروف الجوية ، إلا أنه يتكون غالباً من :

النسبة	المكونات
٪١٦	ماء .
٪٤١	سكر فواكه (فركتوز) .
٪٣٤	سكر عنب (جلوكوز) .
٪١,٩	سكر قصب .
٪١,٧	دكسترين .
٪٠,٣	بروتين .
٪٠,٠٤	نتروجين .
٪٣,٤٣	مواد غير معدنية .
٪٠,٨١	رماد (أملاح) .

* **الفيتامينات الموجودة بالعسل :**

يحتوى العسل على معظم الفيتامينات اللازمة لنمو الجسم وحفظه .. وسوف نذكر ــ بتوفيق الله سبحانه ــ أهم هذه الفيتامينات ودور كل منها بالنسبة للجسم .

* **فيتامين (ب١) .. ثيامين :**

نظراً لتأثيرات هذا الفيتامين الفسيولوجية ، فإنه كثيراً ما يوصف بأنه الفيتامين المانع لالتهاب الأعصاب ، أو المانع لمرض (البرى برى) ، أو الفيتامين الضابط للأعصاب .

وهو هام جداً فى عملية تمثيل المواد الكربوهيدراتية داخل الجسم والاستفادة منها .. وهو أيضاً ضرورى للوقاية من التهاب الأعصاب المؤدى إلى مرض البرى برى .. كما أن له أهمية قصوى فى انتظام عملية الهضم والمحافظة على الشهية للطعام .

كما أظهرت التجارب أن لفيتامين ($ب_1$) تأثيراً على الغدد الصماء .. كما تتأثر الغدد التناسلية فى الذكر والأنثى بنقص هذا الفيتامين .

* **فيتامين ($ب_2$) .. ريبو فلافين :**

يلعب الريبو فلافين دوراً هاماً فى عملية تنفس الخلايا ، حيث يحمل الهيدروجين إلى الخلايا الحية فى عمليات التأكسد .

وهو ضرورى جداً لحيوية الجسم ، ويساعد على تأخير الشيخوخة .. ونقص فيتامين ($ب_2$) يؤدى إلى :

تشقق الشفاه فى زوايا الفم ، ويصبح الجلد حول الشفاه خشناً .. كما يحدث تحبب وظهور قشور دهنية حول ثنايا الخياشيم .. التهاب اللسان حيث يصبح اللسان ناعماً بحالة غير طبيعية ولونه أحمر أرجوانى .

كما أن نقص هذا الفيتامين يؤثر كثيراً على العين ، حيث لا تستطيع العين تحمل الضوء ، وتكثر الدموع مع الشعور بحرقان مما يؤدى الى تورّمها .. وتظهر خشونة فى الأجفان ، وتصبح العين مجهدة ضعيفة الرؤية .

وقد دلت التجارب على أن العسل يحتوى على كميات كبيرة من الريبو فلافين بما يعادل الموجود منه فى لحم الدجاج ، أو ما يعادل سبعة عشر ضعفاً كالموجود فى المشمش الطازج ، وستة عشر ضعفاً كالموجود فى عصير العنب والتفاح الطازج ، وخمسة أصناف الجبن القليل الدسم والفراولة والجزر .

* **فيتامين (ج) .. الأسكوربيك :**

يعتبر العسل من أغنى المصادر الطبيعية بهذا الفيتامين .. فهو أغنى من كثير من الخضروات والفاكهة .. ذلك أن حبوب اللقاح الموجودة بالعسل غنية جداً بهذا الفيتامين .. حيث تحتوى حبوب اللقاح على الفيتامين أكثر مما تحتويه الثمار نفسها .

ووجود هذا الفيتامين هام جداً بالنسبة للجسم .، فهو يزيد من مقاومة الجسم للسموم ، ويساعد على تكوين مادة (الكولاجين) فى العظام والأوعية الدموية .. كما يساعد الجسم على امتصاص الحديد وتكوين كرات الدم الحمراء ، ويحافظ على خلايا الكبد من التلف .

ونقص هذا الفيتامين يؤدى إلى المرض المعروف باسم الاسقربوط .. ومن أعراضه : النزف نتيجة ضعف مقاومة الشعيرات الدموية .. تورم اللثة وتقرحها وإدماؤها، مما يؤدى إلى خلل فى تكوين الأسنان .

كما يؤدى نقص هذا الفيتامين إلى خلل الجهاز التناسلى ، وإتلاف خلايا العضلات بما فيها عضلات القلب ، مما قد يسبب تضخمه .

ويجب ألا يغيب عن أذهاننا أن نقص هذا الفيتامين يقلل من مقاومة الجسم للبكتيريا ، وبذلك يكون عرضة للإصابة بالأمراض كالسل ، والالتهاب الرئوى ، والحمى الروماتيزمية .

* **الكاروتين :**

ومنه يخرج فيتامين (أ) واللازم لنمو الجسم والمحافظة على خلايا الجلد .

ومن المعروف أن الكاروتين يتم تحويله إلى فيتامين (أ) فى الكبد .. ولهذا الفيتامين دور هام فى الإبصار وسلامة القرنية والملتحمة .. ونقصه يؤدى كثيراً إلى العشى الليلى ، والتهاب الجلد ، وضعف عام بالجسم ، وتأخر فى النمو .

* **فيتامين ($ب_٦$) .. بيريدروكسين :**

وله دور هام فى عملية تمثيل المواد البروتينية ، كما يحافظ على التوازن والتبادل الغذائى داخل أنسجة الجسم .

ويؤدى نقصه إلى : التهاب فى الجلد، واضطرابات الأعصاب ، وضعف العضلات .

* **فيتامين (ب$_{ه}$) .. نيكو تِكنيك.. نياسين :**

وهو الفتيامين المانع لمرض البلاجرا **(Pella-agra)** كما سماه (فرابولى) أى مرض الجلد الخشن .. وتشمل أعراض البلاجرا ثلاثة أجزاء : الجلد .. الأغشية المخاطية .. والجهاز الهضمى .

حيث يصاب الجلد بالتشقق فى الأجزاء المعرضة لأشعة الشمس كالأيدى والأرجل والرقبة ، فيصبح الجلد خشناً ، وقد يؤدى ذلك إلى التقرح .

أما بالنسبة للأغشيَة المخاطية : فيحدث التهاب فى الأنف والفم والزور ، ويحمر لون الفم ، ويلتهب اللسان ويتورَّم مع تكوينِ تقرحات على جانبيه .

وفى الجهاز الهضمى يُحدث نقص هذا الفيتامين اضطرابات مما يقلل افراز المعدة لحمض الأيدروكلوريك .. وقد يحدث إسهال شديد فى الحالات الحادة .. وهناك أعراض أخرى كالإصابة باضطرابات الأعصاب ، والصداع ، والدوار ، وشلل الأطراف ، وضعف فى الذاكرة .

* **فيتامين (ب$_{٣}$) .. بانتوثينيك :**

وهو ضرورى لتكوين مادة (الأستيل كوليد) اللازمة للجسم .. ونقصه يؤدى إلى : إتلاف الغدد الكظرية (غدد فوق الكلى) ، وبياض الشعر وتساقطه ، وتقرحات فى القناة الهضمية ، واضطرابات فى الجهاز العصبى .

* هذا .. والعسل به كميات صغيرة من فيتامين (هـ) .. البيوتين .. الذى يساهم فى عمليات التمثيل الغذائى .. ونقصه يؤدى إلى جفاف والتهاب الجلد ، ونقص الهيموجلوبين ، وكذا جفاف الأغشية المخاطية .

وبالعسل أيضاً كمية قليلة من حمض الفوليك الذى يساعد الجهاز الهضمى على القيام بوظائفه على الوجه الأكمل ، وتكوين كرات الدم الحمراء .. ونقصه يؤدى إلى الأنيميا الخبيثة وأمراض الكبد والبنكرياس .

كما وُجد أيضاً بالتجارب التى أُجريت فى تغذية الكتاكيت والفئران أن العسل يحتوى على كميات من فيتامين (ك) الذى يساعد على تجلط الدم .

هذا .. ومعظم هذه الفيتامينات مصدرها حبوب اللقاح ، ولذلك فإن أى محاولة لتخليص العسل من حبوب اللقاح هى محاولة لتخليصه من هذه الفيتامينات الهامة .

هذا فضلاً على أن العسل يحتفظ بفيتاميناته سليمة على عكس كثير من الخضروات والثمار .. فالسبانخ ـــ مثلاً ـــ تفقد ٥٠٪ من فيتامين (ج) الموجود بها خلال الأربع والعشرين ساعة الأولى من قطفها .. وكذلك فإن بعض الثمار تفقد كثيراً من فيتاميناتها بالتخزين .. أما العسل فإنه يحتفظ بكل ما فيه من فيتامينات إذا ما حفظ جيداً بالطريقة التى سنذكرها إن شاء الله تعالى .

* **الإنزيمات الموجودة بالعسل :**

الانزيمات مواد ضرورية للجسم لما تقوم به من دور أساسى فى إتمام العمليات الحيوية داخل الخلايا فى يسر وسهولة وفى درجة حرارة الجسم العادية .. ومن أهم الإنزيمات الموجودة بالعسل :

* **إنزيم الانفرتيز** : وهو الذى يقوم بتحويل السكر الثنائى (سكر القصب) إلى سكريات أحادية (فركتوز وجلوكوز) .

* **إنزيم الأميليز أو الدياستيز** : ويقوم بعملية تحويل النشاء والدكسترين إلى سكر .

* **إنزيم الكاتاليز** : وهو إنزيم مؤكسد يقوم بتحليل ماء الأوكسجين إلى ماء وأكسجين .

* **إنزيم الفوسفاتيز** : ويقوم بعملية توليد الفوسفات .

بالإضافة إلى إنزيمات أخرى .. وبعض هذه الإنزيمات مصدرها رحيق الأزهار والباقى من افرازات النحلة نفسها .. وتتلف هذه الإنزيمات بتعرض

العسل للحرارة المرتفعة، أو لسوء حفظه وتخزينه.

* الأملاح المعدنية الموجودة فى العسل :

يوجد بالعسل بعض العناصر المعدنية.. وهذه العناصر وإن كانت توجد بكميات ضئيلة إلا أنها تزيد القيمة الغذائية للعسل عن غيره من المواد السكرية.

ومن هذه العناصر ما يساعد الهيموجلوبين على القيام بوظائفه كالحديد والنحاس والمنجنيز.. وقد قام (د . رولدر) باجراء تجاربه للتأكد من ذلك.. فاختار ثمانية وخمسين ولداً فى ملجأ للأيتام بالنمسا، وقسَّمهم إلى مجموعتين، كل مجموعة تتكون من تسعة وعشرين ولداً، ولم يفرِّق بين أفراد المجموعتين إلا فى شيء واحد، حيث أعطى كل فرد من أفراد المجموعة الأولى ملعقة من العسل كل يوم مرتين فى الصباح وبعد الظهر.. واستمرت هذه التجربة طول العام الدراسى.. وفى نهاية العام اختبر (د . رولدر) عدد كرات الدم الحمراء فى دم الأطفال الذين تناولوا العسل، فوجد أنها أعلى بمقدار ٨,٥٪ .. فى حين وجد أن أطفال المجموعة الثانية الذين لم يتناولوا العسل ظهر فى دمهم نقص مماثل لهذه الزيادة فى عدد كرات الدم الحمراء.

كما أجرى (د . ويزن) بسويسرا تجربة مماثلة فى إحدى المصحَّات الخاصة بالأطفال.. وقسَّم الأطفال إلى ثلاث مجموعات : أعطى الأولى غذاء معتاداً.. والثانية نفس الغذاء ومعه العسل.. والثالثة نفس الغذاء مع مقويات فى صورة مستحضرات طبية.. فكانت النتيجة تفوُّق المجموعة الثانية التى تناولت العسل مع غذائها فى كمية الهيموجلوبين فى الدم، كما زاد وزنهم.

ويحتوى العسل على العناصر المعدنية التى تدخل فى تكوين (كروماتين) الخلايا مثل : الحديد والفوسفور، فتساعد على قيام الخلايا بأعمالها الحيوية.. كذلك يحتوى العسل على : الماغنيسيوم الذى يدخل فى تركيب العظام والعضلات والدم.. والصوديوم الذى يوجد بكثرة فى الدم وسوائل الجسم

المختلفة ، وبكميات أقل فى الأنسجة والأعضاء الأخرى .. والكالسيوم الذى يكثر بالجسم خاصة فى العظام والأسنان والدم .. والكبريت وهو لازم لخلايا الجلد والشعر والأظافر .. كما يوجد بالعسل اليود ، وهو ضرورى لتكوين هرمونات الغدد الدرقية ، بالإضافة إلى المنجنيز والبوتاسيوم .

وقد وُجد أن العناصر المعدنية بصفة عامة تزداد كمياتها فى الأعسال الداكنة ــ إذا كان لونها طبيعياً ــ ولكن قد تقل نسبة الكالسيوم والسيلكا والماغنيسيوم والحديد فى بعض الأعسال القاتمة اللون .. كما لوحظ أن التأثير القلوى للعسل (والذى يرجع إلى وجود العناصر المعدنية التى تتحد مع الأحماض الزائدة بالمعدة فتسبب تعادلها) يزداد فى الأعسال القاتمة اللون عنه فى الأعسال الفاتحة اللون .

ومن العجيب أن نسبة بعض الأملاح فى العسل تكاد تعادل نسبتها فى مصل الدم البشرى .

* الأحماض الموجودة بالعسل :

يوجد بالعسل أنواع من الأحماض العضوية تختلف تبعاً لمصدره .. ومنها أحماض الفورميك ، والستريك ، والخليك ، واللكتيك ، والبيوترك ، والتانيك ، والأكساليك ، والطرطريك .. ومع أن للعسل تأثيراً حمضياً ، إلا أنه يعتبر مبدئياً طعاماً قلوياً .. إذ أن حموضه الطعام أو قلويته تتوقف على النوع السائد من المواد المعدنية الموجودة فيه .. ويعتبر العسل كامن القلوية لما يحتويه من عناصر معدنية .

* قيمة العسل كمادة سكرية :

عرف الإنسان العسل منذ أقدم العصور .. وظل هذا الشراب الذى يصنعه النحل من رحيق الأزهار آلافاً من السنين هو المادة الطبيعية الحلوة التى تعطى النشاط وتهب القوة والحيوية .. حتى جاءت المدنية الحديثة فغيرَت فى كل

شيء ، وقلدت كل شيء ، ولم يسلم العسل من هذا التغيير والتقليد .. فأحدث الإنسان أنواعاً أخرى من السكر ، وأخذ يعمم استعمالها بدلاً من العسل ، ومنذ ذلك الحين بدأت أمراض الجهاز الهضمى وأمراض الدم تكثر بين الناس .

ولنرجع إلى العسل ونقارنه بغيره من المواد السكرية كسكر القصب الذى نستعمله .. وكما هو معلوم فإن سكر القصب سكر ثنائى ، أى أن كل جزىء منه يحتوى على جزيئين من السكر الأحادى .. والجسم لا يستفيد من السكر الثنائى (سكر القصب) إلا بعد تحويله إلى سكر أحادى .

فبينما يتعرض سكر القصب إلى عملية تبديل كيميائى (هضم) فى الأمعاء بتأثير خمائر خاصة تحوِّله إلى سكر بسيط (سكر أحادى) .. فإن عسل النحل لا يحتاج إلى مثل ذلك بعد أن تحوَّل فى كيس العسل فى جسم النحلة وبتأثير إفرازات غددها اللعابية إلى سكر بسيط (سكر أحادى) : سكر العنب (جلوكوز) وسكر الفواكه (فركتوز) .

وهكذا وفَّرت علينا النحلة عملية هضم العسل .. وهذا العمل قد لا تكون له أهمية كبرى بالنسبة للأشخاص الذين يستطيعون هضم السكر ولكنه غاية فى الأهمية بالنسبة للأشخاص المصابين بضعف الهضم ، وكذا الأطفال .

إن عسل النحل كما قرَّر دكتور (هاجار) أسرع المواد الكربوهيدراتية جميعاً تمثيلاً فى الجسم ، ولذلك ينتج عنه مجهود أسرع من النشا والسكر دون أن يتحمل الجهاز الهضمى أدنى تعب أو عناء .

ولا عجب أن نرى الأطباء كثيراً ما ينصحون بالابتعاد عن السكريات الصناعية واستعمال عسل النحل بدلاً منها .. فإن هذه السكريات ثنائية معقدة تُجهد الجهاز الهضمى حتى تتأكسد وتتحول إلى سكريات آحادية .. ويقوم البنكرياس بإفراز إنزيمات خاصة لتحويل السكريات الصناعية إلى نشا حيوانى (جلوكوجين) يمكن للجسم أن يستفيد منه عند الحاجة ، فإذا زادت كمية ما يتناوله الإنسان من السكر الصناعى سبَّب ذلك إجهاداً للبنكرياس ،، وهذا

الأمر يؤدى إلى الإصابة بالبول السكرى ، مما يؤثر بدوره على الكلى والدورة الدموية ، فإن القدر الباقى من السكر دون أن يهضم يبقى كمادة سامة فى الجسم ينتج عنها الشعور بالتعب .

من هنا كانت أهمية العسل فى الغذاء لاحتوائه على سكريات أحادية لا تحتاج إلى عملية أكسدة داخل الجهاز الهضمى ، بل يستفيد منها الجسم بمجرد تناوله .

وبعد تجارب عديدة أعلن (د . باتنج) مكتشف الأنسولين تحذيراً عام ١٩٢٩ قال فيه :

إن انتشار مرض البول السكرى يتناسب طردياً مع مقدار ما يستعمله الفرد سنوياً من سكر القصب .. ومنذ ذلك الحين بدأ الأطباء ينصحون بالإقلال من السكريات الصناعية والعودة إلى استخدام عسل النحل بدلاً منها .

إن الحلاوة الموجودة فى العسل تعادل ضعفى حلاوة السكر العادى .. وحيث أن هذه الحلاوة ناتجة عن سكر الفواكه (الفركتوز) وليس عن السكر المسمى سكاروز (سكر القصب) فإن أذاه للمصابين بمرض السكر أقل من أذى السكر العادى رغم أن حلاوته تعادل ضعفى حلاوة السكر العادى .

وعموماً فإن العسل يفوق السكر العادى لهذه الأسباب :

- لا يسبب العسل اضطرابات لأغشية القناة الهضمية الرقيقة .
- يصل تأثير العسل إلى أعضاء الجسم فور تناوله بسهولة ويسر .
- لا يضر الكلى ولا يسبب تلف أنسجتها .
- ليس للعسل تأثير معاكس على الجهاز العصبى .
- يساعد الرياضيين على استعادة قواهم ــ كما سنذكر إن شاء الله تعالى ــ بسرعة .
- له تأثير طبيعى كامن ويجعل عملية الإخراج سهلة .

إن الحديث عن تركيب العسل ليس سهلاً ، إذ أن هناك أكثر من سبعين مادة مختلفة تدخل فى تركيبه .. وهذا الاختلاف فى التركيب يرجع إلى عوامل كثيرة منها : اختلاف مصادر الرحيق ، وتنوع أجناس الزهر وأنواعه ، ومواطنه ومناخه وتربته ..

ولو أننا أخذنا مائة عينة من العسل وحللناها تحليلاً كاملاً لوجدنا مائة نتيجة مختلفة وان كانت متقاربة .. ونذكر هنا نتيجة لعينة من العسل تم تحليل الأولى فى أمريكا والثانية فى فرنسا :

التركيب	أمريكا النسبة المئوية	فرنسا النسبة المئوية
سكر العنب	٣٤,٠٣	٣٤,٥٠
سكر الفواكه	٤٠,٥٠	٤٠,٠٠
سكر القصب (سكاروز)	١,٩٠	٤,٠٠
مـاء	١٧,٧٠	١٩,٠٠
هلام وأصماغ	١,٥٠	,٠٢
رماد	٠,١٨	٠,٢٥
مواد غير معروفة	٤,١٩	٢,٢٣

لماذا يفضل العسل على غيره كغذاء ؟

بعد أن ذكرنا تركيب العسل نستطيع أن نجيب على هذا السؤال :

لماذا يفضل العسل كغذاء ؟

لاختبار القيمة الغذائية للعسل واللبن اقتصر (هايداك) فى طعامه لمدة ثلاثة أشهر على غذاء مكون من ١٠٠ جرام (ثلاث ملاعق) من العسل لكل ربع جالون من اللبن المعقم يومياً .. فلاحظ أنه يحتفظ بوزنه العادى وقدرته على العمل ، ولم يظهر عليه الخمول .. وقد أظهرت التحاليل الطبية التى أجراها عدم وجود الزلال أو السكر فى البول ، وزيادة طفيفة فى هيموجلوبين الدم .. ولكن ظهرت أعراض نقص فيتامين (ج) بالقرب من انتهاء التجربة .. وتم علاج ذلك بإضافة عصير البرتقال إلى الغذاء .

إن العسل مادة طبيعية تكوَّنت بواسطة النحل بعد جمعه رحيق الأزهار .. ويحتوى الرطل الواحد من العسل على ١٦٠٠ سعر حرارى .. ويعتبر الثانى بعد البلح من ناحية ما يحتويه من السعرات الحرارية .. ولذلك فهو يفوق فى توليده للحرارة : اللحم ، والسمك ، والدواجن ، والبيض ، واللبن ، والحبوب ، والخضر .

ومن مقال للدكتور (أولد فيلد) ذكره د . عبد الكريم الخطيب فى كتابه (عسل النحل شفاء نزل به الوحى) نستخلص الآتى :

لو عقدنا مقارنة بسيطة بين العسل والأغذية الأخرى ، لوجدنا أن $\frac{٣}{٤}$ كيلو جرام من العسل يومياً تعطى الرجل القدر الكافى من الطاقة ، ويكفى $\frac{١}{٢}$ كيلو جرام لاعطاء المرأة حاجتها .

وإذا أراد الرجل أن يستمد الكمية الكافية له من الطاقة من غذاء آخر غير العسل ، فإنه يحتاج إلى أكثر من ٢ كيلو جرام من البيض ، أو أربعة كيلو جرامات من الحليب ، .. فإذا لجأ إلى الخضروات والفواكه احتاج إلى خمسة كيلو جرامات من الحبوب الخضراء ــ كالبازلاء مثلاً ــ أو ستة كيلو جرامات من التفاح ، أو عشرة كيلو جرامات من الجزر .

فالعسل غذاء مملوء بالحيوية ، وله مكانته العالية فى إنتاج الطاقة داخل الجسم .. والذين يتناولون العسل ضمن غذائهم اليومى يزيدون بالتأكيد فى مقدرتهم البدنية والفكرية .. والمرضى الذين تحتاج أجسامهم إلى الترميم يُنصحون بإضافة ملعقة من العسل إلى فطورهم .

*** العسل غذاء ليست له فضلات :**

يقول (د . أولد فيلد) : الأغذية الرخيصة ليست دائماً رخيصة ، والأغذيـة الغالية قد تكون هى الرخيصة فى النهاية .. ولتوضيح هذه العبارة : لنتصور أننا اشترينا كيلو جراماً من غذاء ما ، ويتكون نصف هذا الغذاء من مواد قابلة للهضم مثل القشر والبذور .. فإذا تأملنا ذلك وجدنا أن الثمن الذى دفعناه هو فى الحقيقة مدفوع مقابل نصف الكيلو جرام فقط بشكل صافٍ .. وقد يكون القسم الباقى محتوياً على نسبة عالية من الألياف (السليلوز) التى تمر فى الجسم دون هضم ، وبالتالى يكون الغذاء الصافى هو كمية قليلة من ذلك الكيلو جرام .. ويصبح الثمن المدفوع فى الغذاء الحقيقى أضعاف الثمن الظاهر .

فإذا انتقلنا إلى العسل وجدنا أن العسل الصافى النقى ليس له فضلات ، فكله غذاء .. وبالتالى فالثمن المدفوع فى العسل هو إذن للحصول على غذاء كامل ..

* العسل غذاء جاهز :

يتخيل بعض الناس أنهم بمجرد تناولهم لطعام ما سيستفيدون منه .. ولذلك عندما يجوع أحدهم ويسرع إلى تناول شىء يتوقع أن يستجيب جسمه ويستفيد بنفس السرعة .. وهذه الفكرة غير صحيحة .. فكما أن حصاد محصول القمح لا يعنى أن الوقت قد حان ليصبح الخبز جاهزاً لوجبة الإفطار .. كذلك لا يعنى مجرد تناول الخبز أن العمل قد انتهى وأصبح الغذاء جاهزاً لتمتصه خلايا الجسم وتتخذه قوتاً لها .. فالأطعمة بصورة عامة تظل فى المعدة مدة غير قصيرة لتُمزج مع عصارات المعدة بواسطة حركاتها المختلفة ، ثم تتحول إلى مزيج رخو القوام ، ثم تمر إلى الأمعاء الدقيقة حيث تضاف إليها عصارات أخرى وتبقى بعض الوقت قبل أن يتيسر امتصاصها فى الأمعاء الدقيقة .

وبعض الأطعمة كالسليلوز تحتاج إلى مسيرة أطول حتى تصل إلى الأمعاء الغليظة ليصبح قسم منها فقط صالحاً للامتصاص .

فترتيبات تهيئة الطعام وإفراز العصارات الهاضمة عمل منهك ، وقد يتناول إنسان كمية كبيرة من الطعام ، ولكنه لشدة ضعفه لا يستطيع أن يهيىء هذا الطعام للامتصاص ، وقد يتضوَّر جوعاً مع أن أمعاءه ممتلئة بالطعام .

أما بالنسبة للعسل فإن الأمر يختلف كثيراً .. إن السكر العادى عليه أن يمر بتحول كيماوى فى الأمعاء الدقيقة قبل أن يصبح جاهزاً للامتصاص .. ولكن العسل يختلف عن ذلك تماماً لأنه يحتوى على سكر الفواكه (الفركتوز) وسكر العنب (الجلوكوز) وكلاهما جاهز للامتصاص والاستعمال فى تغذية خلايا الجسم بمجرد ابتلاعه .

* العسل غذاء مثالى للضعفاء والمرضى :

ليس هناك مثيل للعسل كغذاء مثالى يُعتمد عليه للمصابين بالوهن ولحالات ضعف الهضم ، والناقهين بعد العمليات الجراحية ، والأمراض المنهكة للجسم ،

وفى حالات التسمم، وحالات أمراض الأمعاء والاثنى عشر وأمراض الأطفال .

* **العسل غذاء يريح الكليتين والكبد :**

وإذا كان العسل يريح المعدة والأمعاء وسائر الجهاز الهضمى لأنه لا يحتاج إلى أدنى مجهود فى الهضم .. فإنه أيضاً يريح الكليتين والكبد .. وذلك لأنه لا ينتج عنه فضلات أو مواد سامة يضطر الجسم إلى التخلص منها .. فعند هضم البروتينات الحيوانية مثلاً ينتج حمض البوليك ، ويتحتم على الجسم أن يتخلص منه بواسطة الكليتين .. وكم من أشخاص لقوا حتفهم بسبب اضطراب الكليتين ، أو الكلية المجهدة أو المشغولة دائماً بطرح مادة البولينا السامة من الدم .

أما العسل فهو غذاء سهل لا يكلف الجهاز الهضمى جهداً .. ولا يكلف الكبد والكليتين أدنى عناء .

* **العسل يحتفظ بقيمته الغذائية :**

يحرص الناس على تناول الأطعمة الطازجة قبل أن تنقص قيمتها الغذائية ، وقبل أن تتحلل وتتحول إلى مواد خطرة على الصحة .. فاللحم مثلاً إذا لم يكن طازجاً يصير مرتعاً للجراثيم بعد مدة قصيرة .. أما العسل الجيد النقى فإنه لا يفسد مع مرور الزمن إذا حفظ بطريقة صحيحة ، ويظل محتفظاً بقيمته الغذائية كاملة .. وكما ذكرنا فإن بعض الخضروات تفقد كثيراً من فيتاميناتها بعد ساعات قليلة من قطفها .. أما العسل فيظل محتفظاً بمكوناته الغذائية أطول وقت ممكن كما سنرى إن شاء الله تعالى .

* **العسل غذاء مضاد للعفونة :**

من الثابت أن للعسل خصائص مضادة للعفونة .. وهى كافية لتؤثر على الجراثيم الضارة داخل الأمعاء .. بحيث إذا استغنى الانسان عن اللحوم والحليب

واقتصر فى غذائه على العسل فترة طويلة نقصت الزمرة الجرثومية الضارة داخل الأمعاء بنسبة عالية .

لذلك يُنصح فى كل حالات التيفود والقرحات الاثنى عشرية والتهاب القولون أن يكون الغذاء المنتخب معتمداً أساساً على العسل .

* **العسل غذاء الهناء :**

وفى نهاية مقاله يقول (د . أولد فيلد) : فى كل حالات الإنهاك والإعياء وفقر الدم وسوء الهضم أصف ما أسميه (شراب الهناء) المركب من كأس من الحليب الطازج المسخن مع ملعقة كبيرة من العسل حتى الذوبان .. ويشرب مرتين يومياً مع قطعتى خبز جاف مدهونتين بالزبد .

كما أداوى الأرق عند الأشخاص المسنين ممن انخفضت لديهم الحيوية بالوصفة الآتية :

كأس من الماء الفاتر تذاب فيه ملعقة كبيرة من العسل .. إننا فى مستشفى (الليدى مرجريت) نستعمل العسل بالطن كغذاء ، وكمادة مرمِّمة ، وكمقوٍّ عصبى عظيم .

حفظ العسل وتخزينه

أثناء قيامه بعملية الحفائر لمقابر آباء الملكة (تاى) بمصر ، وجد المكتشف الأمريكى (ت . م . ديفز) وعاء مملوءًا بالعسل بحالة سائلة متوسطة مع احتفاظه برائحته .. وقد كان الوعاء محكم الغلق جيداً وقد وُضع فى المقبرة منذ ٣٣٠٠ سنة .

إن من أهم مميزات العسل قدرته على الاحتفاظ بكل صفاته الطبيعية لمئات السنين إذا حُفِظ بطريقة صحيحة .. ومن أجل ذلك يجب مراعاة الآتى عند حفظ العسل أو تخزينه ..

*** الرطوبة :**

العسل شره جداً للرطوبة .. ولذلك فإن نسبة الماء فيه تزداد إذا تعرض للرطوبة .. والعسل النقى لا تزيد نسبة الرطوبة فيه عن ٢٠٪ .. وقد وُجد أن العسل إذا تعرض للرطوبة امتص الماء وزاد وزنه بنسبة ٣٣٪ .. لذلك فإنه لا يُنصح بحفظ العسل فى الثلاجة ــ ولو كان فى أوانٍ محكمة الإغلاق ــ نظراً لارتفاع نسبة الرطوبة داخلها .. وإذا زادت الرطوبة فى العسل عن معدلها الطبيعى أدى ذلك إلى تخمره وفساده ..

*** نسبة الرطوبة :**

وكل عسل زادت نسبة الرطوبة فيه عن ٢٠٪ يكون مغشوشاً أو غير ناضج .. وهو فى هذه الحالة لا يصلح للتخزين ، لأن الماء الزائد لا يلبث أن يختمر فى حرارة الجو العادية ويفسد .. هذه الرطوبة الزائدة تظهر بعد مدة بشكل ماء أصفر اللون كريه الرائحة . يطفو على وجه العسل ، وهو نتيجة وجود ثانى إكسيد الكربون وكحول حوّلها الأكسجين الموجود فى العسل إلى حامض خلّى وماء .

* **الضوء :**

يؤثر الضوء تأثيراً بالغاً فى العسل .. حيث يفقده المادة الموجودة فيه والمانعة لتشكيل الكولسترول .. وكما يقول العلامة (وولد) فإن الضوء يحلل المادة القاتلة للجراثيم والتى يحتوى عليها العسل .

لذلك يُنصح بحفظ العسل وتعبئته فى أوانٍ معتمة .. ولو حفظ فى أوانٍ شفافة يجب حفظها بعيداً عن الضوء المباشر ..

* **أوانى الحفظ :**

يُعبَّأ العسل فى أوعية زجاجية أو فخارية مصقولة (مُزجَّجة) أو أوعية من البلاستيك الصالح لحفظ المواد الغذائية .. ويجب الحذر من الأوعية المعدنية كالحديد والخارصين .. فإن الحديد يتحد مع سكر العسل ، كما أن الخارصين يتحد مع الأحماض المعدنية الموجودة بالعسل مكوناً مواد سامة .

وقد أظهرت التجارب التى أجريت على العسل المحفوظ فى أوعية الحديد والخارصين أن العسل يحتوى على ١٩,٧٩٪ من هذه الفلزات بينما نسبتها العادية فى العسل النقى لا تتعدى ٠,١٦٪ .. ويراعى ضرورة إغلاق هذه الأوعية بإحكام ..

* **الحرارة :**

يمكن تخزين العسل دون خوف عند درجة حرارة ٥ ــ ١٠ْ م .. وإذا تعرض العسل لدرجة حرارة أعلى من ذلك فهناك خطر كبير من تحلل الفيتامينات ، وفقد ما به من إنزيمات .

* **البعد عن الروائح المميزة :**

يتأثر العسل كثيراً بالروائح القريبة منه ، حيث يمتصها بسهولة .. كرائحة السمك والبنزين .. لذا يجب أن يُحفظ العسل بعيداً عن هذه الروائح حتى يظل محتفظاً بطعمه المميز المستساغ ..

العسل الصناعى

عسل النحل هو ذلك البلسم الرَّبانى الذى ألهم الله سبحانه وتعالى النحلة إلى تجهيزه .. وإخراجه غذاء لكل كليل وشفاء لكل عليل ..

وسبق أن ذكرنا أن العسل يتكون أساساً من الماء ، وسكر الفواكه (فركتوز) ، وسكر العنب (جلوكوز) ، وسكر القصب .. بنسب متفاوتة .. وهنا يبدو سؤال :

هل إذا جهَّز الإنسان هذه المكونات وخلطها بنفس نسبها فى العسل تصير عسلاً ؟

هذا ما قام به العالم السوفيتى (ليال) عام ١٨٨٧ ، وأوضحت التحاليل التى أجراها على ذلك أن الرماد المتبقى من هذا العسل المحضر يختلف تماماً عن رماد عسل النحل الطبيعى .. وعلى ذلك أكد العلاَّمة (بتلروف) عضو الأكاديمية السوفياتية أن كل عسل لا تقوم النحلة بتجهيزه يعتبر عسلاً صناعياً يخالف عسل النحل الطبيعى .

ما هذا الإعجاز ؟ وما هذا الإبداع ؟!

إنها قدرة الله سبحانه وتعالى الذى ألهم النحلة — وهى المخلوق الضعيف — أن تصنع هذا السائل المعجز ، وليقف الإنسان أمامه حائراً ولا يستطيع الإتيان بمثله رغم علمه بمكوناته .. تماماً كما عجز الكفار عن الإتيان بمثل آية من كتاب الله تعالى رغم علمهم بحروف الكلام .. أليس العسل آية من آيات الله سبحانه ؟!

فهلا خرست ألسنة الجاحدين .. وتكسَّرت أقلام المنكرين الملحدين ؟!!

* * *

العسل شفاء

وصف الله سبحانه وتعالى العسل فى القرآن الكريم بصفة عظيمة .. وأجلى بهذه الصفة سرَّ العظمة فى هذا السائل المعجِز .. فقال تعالى : ﴿ **فيه شفاء للناس** ﴾ ..

هكذا أفصح القرآن الكريم عن سر العسل منذ خمسة عشر قرناً من الزمان .. وقد تقبَّل المسلمون ذلك بصدق ويقين ، لإيمانهم بأن القرآن لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه .. فعالجوا مرضاهم بالعسل ، وكتب الله سبحانه وتعالى لهم الشفاء .. وها هو الغرب الملحد يكتشف علماؤه كل يوم جديداً فى عالم العسل .. حتى أصبح العسل يستعمل الآن فى أشهر مستشفيات الغرب شفاء من كل داء ..

وعلى هذه الصفحات سنذكر ــ بتوفيق الله سبحانه ــ بعض استخدامات العسل العلاجية كما أثبتها المختصون :

* **الحافظ الأمين :**

قديماً اعتقد بعض الناس أن العسل كاللبن ناقل للأمراض .. وظل هذا الاعتقاد سائداً عندهم حتى جاء (د . ف . ج ساكيت) وهو من المشتغلين بعلم الجراثيم بجامعة (كلورادو) الأمريكية ، وأراد أن يثبت بطلان هذا الاعتقاد .. فزرع جراثيم مختلف الأمراض على العسل الصافى .. ولبث ينتظر النتيجة .. لقد كانت النتيجة مذهلة .. فلقد ماتت هذه الجراثيم جميعاً وقضى عليها خلال ساعات .. حيث مات ميكروب التيفود بعد ٤٨ ساعة ، ومات ميكروب البارا تيفود المسبب لحمى الأمعاء بعد ٢٤ ساعة ، ومات نوع آخر من الميكروبات يوجد فى البراز وفى ماء الشرب بعد ٥ ساعات ، وماتت جراثيم

الالتهاب الرئوى فى اليوم الرابع .. أما جراثيم الدوسنتاريا فقد قضى عليها بعد ١٠ ساعات .

وقبل تجارب (د . ساكيت) عرف العرب حقيقة أن العسل قاتل للجراثيم ، ولا يمكن لأى جرثومة أن تعيش فيه .. ولذلك أطلقوا عليه اسم (الحافظ الأمين) .

فالعسل لا يمكن أن يطرأ عليه أى تغيير أو فساد إذا ما حفظ بطريقة صحيحة كما ذكرنا . ولقد كان المصريون القدماء أول من عرف قدرة العسل على قتل الجراثيم .. لذلك استخدموه فى التحنيط وحفظ الجثث من التعفن .

وفى القرن الثانى عشر الميلادى وجد الرحالة والطبيب العربى الشهير موفق الدين عبد اللطيف البغدادى فى أحد أهرامات الجيزة جثة طفل مغمورة بالعسل داخل إناء .. وقد وجد أن الجثة لم يتسرب إليها العفن أو التحلل ..

كما أن جثة الأسكندر الكبير قد أرسلت إلى مقدونيا مغمورة بالعسل ، وذلك منعاً لفسادها أثناء رحلتها الطويلة .

وهذا ما حدث أيضاً لجثث كثيرة ، كجثة ملك سبارته وأرسطو بيل وغيرهما .. كما أن اليونان والرومان كانوا يستعملون العسل لحفظ اللحوم طازجة .. إذ هكذا يحتفظ اللحم بكل خصائصه الطازجة .

ولكن :

ما هو السر وراء هذه الخاصية الفريدة التى ينفرد بها العسل ؟

يقول فريق من العلماء : إن ذلك يرجع إلى أن العسل له خاصية غريبة وقوة واضحة فى امتصاص الرطوبة من أى شىء يتصل به ، . فعندما توضع البكتريا فى العسل ، يمتص منها الرطوبة اللازمة لحياتها فتموت .

ويرى آخر أن ذلك راجع إلى تركيز السكر فى العسل بنسبة عالية .. بينما يذهب فريق ثالث من العلماء إلى أن الأحماض العضوية الموجودة فى العسل هى السر وراء ذلك .

ولقد أجرى العالمان : (ميلا نبليكا وموريس) عدة تجارب أثبتا فيها أن العسل يحتوى على مواد قاتلة للجراثيم تفرزها النحلة الشغالة .

ويلاحظ أن العسل يفقد هذه الخاصية إذا أُسيء حفظه وتخزينه .. كما أن هذه الخاصية تتأثر كثيراً بالضوء والحرارة .

استعمال العسل فى علاج الجروح

نظراً لأن العسل يحتوى على مواد قاتلة للجراثيم .. فلقد استغل الأطباء قديماً ذلك واستعملوه فى علاج وتطهير الجروح .

ويذكر د . محمد الحلوجى فى ترجمته لكتاب (العلاج بعسل النحل) أنه منذ ٢٥٠٠ سنة استعمل (أبو قراط) العسل بنجاح فى علاج الجروح .. وقد كتب (بلينى) العالم الرومانى الشهير أن دُهن السمك إذا مُزج بالعسل كان علاجاً ممتازاً للجروح ، وكان ينصح باستعمال العسل للخراريج الموجودة بالفم .

وكان الرئيس ابن سينا يعتبر أن للعسل خاصية الامتصاص ، وكان ينصح باستعماله فى الجروح السطحية فى صورة لبخة مصنوعة من العسل والدقيق بدون ماء .

وقد أمكن للجراح السوفيتى (ى . كرينيتسكى) أن يحصل على نتائج ممتازة باستخدام العسل وزيت كبد الحوت فى علاج الجروح المتقيِّحة والميتة السطوح خلال ٤٨ ساعة .. وبعد مضى خمسة أيام انتزعت الأنسجة الميتة من الجروح ونمت الطبقة الجلدية بسرعة فى ٩٠٪ من الحالات .. حيث يعتقد أن العسل إذا عولج به الجرح يزيد فى كمية (الجلوتاثيون) الموجود فى إفراز الجرح .. و(الجلوتاثيون) يلعب دوراً هاماً فى عمليات الأكسدة والاختزال فى الجسم ، وهو ينشط نمو الخلايا وانقسامها ، وبهذه الطريقة يسرع بشفاء الجروح .

وبعد الحرب العالمية الثانية استخدم الأطباء العسل فى علاج الجروح المتسببة عن الرصاص ، حيث لاحظوا أن العسل ينشط الأنسجة مما يؤدى إلى سرعة التئام الجروح .

وقد استعمل الطبيب الأوكرانى (أ . بوادى) العسل لعلاج الجروح البطيئة الالتئام والقروح بالنسب الآتية :

٨٠ جرام عسل نحل + ٢٠ جرام زيت كبد الحوت + ٣ جرام زيروفورم .

وقد كتب الطبيب فى نتائجه :

المصاب فى الحرب (س) .. عمره ٣٥ عاماً ، عنده ندبة كبيرة فى ظهر قدمه اليمنى ، وفى وسط الندبة قرحة مساحتها ٣ × ٥ سم ، وقاعها عميق رمادى لامع .. وحروفها كثيفة ميتة .. وقد قال المريض : إن الجرح ظل على هذه الحالة مدة ثلاثة أشهر ، وباستعمال مرهم (فيشنفسكى) والعلاج بالأشعة وغيرهما من الطرق لم يجد نفعاً .. وبمضى ٢٢ يوماً بعلاجه بمرهم العسل شفيت القرحة تماماً .

وقد أخذ أطباء الأسنان فى علاج قروح تجويف الفم بالعسل ، حتى أن مخابز شركة (كارو لافيكار) الأسبانية أنتجت دواءً عسلياً يسمى (ميلروزينا) لعلاج هذه التقرحات .

وقد قامت إحدى مستشفيات منطقة (إيكا نبيلسكى) بعلاج ٨٦ مريضاً بتقرحات الفم على النحو التالى :

١٦ مريضاً عولجوا بالوسائل الطبية المعروفة .
٢١ مريضاً أرفقت المواد الطبية بالعسل .
٤٩ مريضاً عولجوا بالعسل فقط .

فكانت النتائج أن لوحظ تغيرات حسنة فى الغشاء الساتر للفم عند العلاج بالعسل من اليوم التالى ، كما قصرت فترة العلاج .. وكان العلاج عن طريق مَسِّ مكان الإصابة بالعسل ٣ ــ ٤ مرات يومياً ولمدة خمس دقائق .

ثم يوصى الطبيب الذى قام بهذه التجربة فيقول : إن نتائج المعالجة تسمح لنا بوجوب التوصية باستعمال العسل على نطاق واسع لمعالجة المرضى بالتهاب وتقرحات الفم .

وتنصح المخطوطات القديمة على أوراق البردى الهيروغلوفية بتغطية الجروح بقماش قطني مغموس بالعسل وبعض المواد العطرية لمدة أربعة أيام .. وقد جرَّبها حديثاً الجراح البريطانى (د . ميخائيل بولمان) بأحدث مستشفيات انجلترا عام ١٩٧١ ، وأتت بنتائج باهرة عند تطبيقها على التقرحات والسطوح الملتهبة حتى فى مناطق الجسم المعرضة للتلوث بالإفرازات الإخراجية ، ويعزو ذلك لتأثير العسل القاتل للجراثيم .

وقد كتب (د . بولمان) تجربته هذه مع العسل فى مقال نشرته مجلة (**Bee Craft**) وترجمه إلى العربية دكتور نبيه الغبرا .. فيقول :

تكاد تجربتى مع العسل تنحصر فى تضميد عملية خزع الفرج (**Vulvectomy**) .. ومن المعروف أن هذه العملية تأخذ شهوراً حتى تشفى شفاء كاملاً نظراً لصعوبة تطهير هذه المنطقة .. وقد كان من عادتى تضميد جرح العملية بضماد مغموس بالجليسرين مع الفلافين لمدة ٢٤ ساعة بعد العملية .. ثم استعيض بعد ذلك بضماد عسلى يتغير يومياً حتى تقترب الحالة من الشفاء فأضع عندئذ ضماداً جافاً .. وفى بداية استعمالى للعسل كنت أضع الضماد العسلى بعد العملية بأربعة أو خمسة أيام ، ولكن وجدت أنه ليس هناك أى مبرِّر لتأخير وضع العسل بعد العملية مباشرة .. بل على العكس من ذلك ، فإن أى تأخير فى وضع العسل مباشرة بعد العملية إنما هو خطوة إلى الوراء بالنسبة لسرعة الشفاء .. عند معالجتى لسطح جرح واسع وجدت من الأفضل استعمال عسل سائل أو متميِّع .. أما العسل قليل السيولة فيمكن تدفئته ببطء للحصول على الميوعة المطلوبة .. ومن الممكن صب العسل على الجرح أو غمس الضماد (الشاش) ثم يُغطَّى به كل سطح الجرح .

وفى بعض الحالات كان تطبيق العسل يترافق بحس آنى فقط من اللَّسع أو الحرق ، عدا حالة واحدة دام الألم لمدة ساعة ، وتوجب إعطاء الإسبرين أو الكودايين لتخفيف ذلك الألم ، ثم تبيَّن أن العسل لم يكن من النوع الجيد ..

وعند استعمال العسل النقى لم ألاحظ الأعراض السابقة .. لذلك أعزو ذلك الألم لمادة غريبة موجودة فى العسل غير النقى .

ويقارن (د . بولمان) بين العسل وغيره من المواد المستعملة فى التضميد الجراحى ، فيقول :

إن الضماد العادى الجاف يلتصق على سطح الجرح مما يؤدى إلى الألم الشديد ، وذلك يؤذى السطح المحبب (Granulating) المسبب عن الترمم عند كل غيار للضماد .. واستعمال الضمادات الرطبة يجعل الأنسجة مغمورة بالسوائل مما يعيق ويؤخر الشفاء .. بينما الضمادات والمراهم الزيتية على الرغم من خلوِّها من السيئات السابقة ، فإنها تمنع تصريف الإفرازات الناجمة عن الجرح بشكل جيد مما يؤدى إلى سيلانها إلى المناطق المجاورة من الجلد وبالتالى انتشار الالتهاب بها .. والضمادات المطهرة الحاوية على مواد كيماوية ذات قدرة فعَّالة تؤدى إلى تأثيرات سامة على درجات متفاوتة ، وإن كان سطح الجرح واسعاً فإن هذه التأثيرات السامة قد تكون عامة .

وبما أن المواد الدارجة الاستعمال تتغير من حين لآخر ، فإنى قد جرَّبت خلال سنين طويلة كثيراً منها .. ولكن واحدة منها لم تعط تلك النتائج الحسنة المتوخاة ..

وقد بدأت مع مساعدى بتطبيق ضمادات العسل ، واقتنعنا بفائدتها رغم أننا كنا فى شك كبير من ذلك .

إن تأثير العسل القاتل للجراثيم عند تطبيقه على التقرحات والسطوح الملتهبة أكيد لا شك فيه ، وذلك بسبب فعله الماص للماء بصورة خاصة ، ويظهر فعله هذا بعد تطبيقه بوقت قصير على السطح المتعرِّى وذلك بسيلان اللِّمْف الحر الحاصل ، وإن سرعة نظافة المناطق الملتهبة ملحوظة غالباً .. كما أزيلت القشور والبثرات بصورة أسرع مما هو عليه فى الأحوال العادية عند استعمال الأدوية الأخرى ..

ومن الصفات المميزة للعسل : طريقة امتصاصه ، فالضماد (الشاش) يبقى ندياً ولا يلتصق على سطح الجرح إلا بدرجة زهيدة إن حصل شيء من ذلك .. كما أن تناول العسل يجعل المرء يعتقد أن لقيمة العسل الغذائية دوراً كبيراً فى ترميم الأنسجة وشفائها ..

فالعسل يحتوى على سكر العنب (الجلوكوز) ، وسكر الفواكه (الفركتوز) بالإضافة أيضاً إلى كميات لا بأس بها من المعادن بما فيها الحديد ، وكذا الفيتامينات وخاصة فيتامين (ب) وفيتامين (ج) .. إن هذه المواد ضرورية كلها لنمو الأنسجة وسرعة التئامها .

ويختتم (د . بولمان) مقاله حول تجربته مع العسل فى علاج الجروح بقوله : وأخيراً فإنه يبدو لى أنه من المعقول جداً أن أعتبر هذه المادة البسيطة أنجح علاج لكثير من الجروح الملتهبة ، وحسناتها أنها غير مخرشة ، وغير سامة ، ومعقمة بذاتها ، وقاتلة للجراثيم ، ومغذية ، ورخيصة الثمن ، وسهلة المنال ، وسهلة التطبيق ، وفوق كل ذلك فإنها دواء فعال .

وفى رسالة بعث بها (د . جون م . بيزلى) من كلية الطب فى ليفربول إلى دكتور ظافر العطار بكلية الطب فى دمشق يروى فيها تجربته المثيرة فى مجال العلاج بالعسل فيقول :

كانت عملية جراحية صعبة لاستئصال ورم خبيث فى الرحم بعد أن استعملت الإشعاع على منطقة الحوض .. وجدت بعد العملية تجلطاً فى الأوردة الدموية العميقة ، فأعطيت للمريضة مضادات التجلط ، وقد كانت هناك طبقة سميكة جداً من الشحم تم من خلالها شق البطن فى بداية الجراحة .. وبعد استعمال مضادات الجراحة تحللت كمية الشحم هذه بأكملها إثر كتلة من الدم بلغ حجمها مثل حجم كرة القدم .. ورفض الجرح الناتج عن ذلك أن يستجيب لأى علاج ، وأسقط فى يدى ، وتملكنى خوف شديد على مستقبل المريضة ، وفى هذه المرحلة حضر رئيسى ، وألقى نظرة واحدة على الحفرة

المتآكلة فى بطن المريضة ، وأشار ببساطة قائلاً : املأها بالعسل !! .. ويمكنك أن تتخيَّل شعورى ، لقد ظننت أنه أصابه مسٌّ من الجنون .. ولكن ، لقد ثبت أنه كان على صواب ، فعلى الفور بدأ الجرح فى التحسن .. زالت الأنسجة الميتة ، واختفى تماماً التعفن ، وقضى تماماً على الجراثيم بعد أن كان قد فشلت فى ذلك العديد من المضادات الحيوية ، وبدأت الأنسجة الجديدة فى الظهور والنمو ، والتأم الجرح تماماً خلال فترة من الزمن ..

لقد كانت هذه السيدة فى أواخر السبعينات من عمرها ، وكان لها صديق يزورها ، وقبل خروجها من المستشفى تم عقد قرانهما وأعلن زواجهما .

وقد أجرى الدكتور محمد نزار الدقر تجارب كثيرة فى علاج الجروح بالعسل أثبتت نجاحها .. وسجل هذه النتائج فى كتابه (العسل فيه شفاء للناس) .. وفى ذلك يقول :

ونستطيع القول من خلال مشاهداتنا ومن النتائج الممتازة التى توصلنا إليها بواسطة الضمادات العسلية ، والعسلية الزيتية ، أن للعسل ـــ بدون شك ـــ تأثيراً ممتازاً على سير الالتئام والترميم فى كافة الجروح الجلدية ، وعلى مكافحة كافة الأنتان .. وعلى هذا فإننا نرى ضرورة تجربته على نطاق واسع سواء كعلاج وحيد أو بإدخاله فى معظم المراهم التى تستخدم فى علاج الالتهابات الجلدية ، والتقرحات المزمنة والحادة ، وكضماد ممتاز عقب العمليات الجراحية .

هذا وقد استعمل العسل بنجاح فى علاج الحروق ، حيث تدهن بالعسل ، فيسكن الألم ، ويحول ذلك دون تكوُّن الفقاقيع .. ويتم الشفاء بسرعة .

* علاج قرحة الدوالى :

نشرت مجلة (ميديسين دايجست) أن سيدة أصيبت بقرحة الدوالى ، فاستعملت العسل فى العلاج ، وذلك بدهان القرحة موضعياً بالعسل حتى شفيت تماماً .

ومن المعروف أن مثل هذه الحالة يصعب علاجها بالوسائل العادية .

* **علاج قروح الفراش :**

وفى قسم الجراحة بجامعة الاسكندرية استُعمل العسل فى علاج قروح الفراش التى تحدث فى مناطق أعلى الفخذ وأسفل الظهر ، وذلك بدهانها موضعياً ، وثبت أنها تلتئم بسرعة .

* **علاج الخراريج :**

يقول الطبيب الروسى (أ . شاروكوفسكى) : الخراريج السميكة مثل التى توجد فى الأكف أو الأقدام يجب أن تعالج بالعسل المخلوط بالدقيق فى صورة لبخة .

ويقول (فيولين) فى كتابه (الطب الصينى) : إن الخراريج والدمامل المؤلمة تُعالَج بكمَّادة (لبخة) مصنوعة من أوراق الشيح والثوم وتسخَّن مع بعض حبات من الملح والخل والعسل .

استعمال العسل فى علاج أمراض الجهاز التنفسى

يقول (د . س . جارفيس) فى كتابه (الطب الشعبى) : العسل دواء ممتاز لمعالجة بعض أمراض المسالك التنفسية ، أو بالأحرى مادته الشمعية نفسها بعد أن تجرد من العسل كله .. فمضغ قطعة من شمع أقراص النحل يحسِّن كثيراً الجدار الداخلى للمسالك التنفسية .. ولكن من المتممِّات لذلك استعمال العسل فى الوقت نفسه .. وإذا تعذر وجوده فملء ملعقة كبيرة من العسل السائل بعد كل وجبة طعام .

والعلاج المختلط بالشمع والعسل معاً يأتى بنتائج حسنة جداً .. وفى كثير من الحالات يظهر تحسن ملموس جداً فى الأيام الأولى لمباشرة العلاج .. وأحياناً أسرع من ذلك .. وبناءً على اختبارات الطب الشعبى لا يُصاب الأشخاص الذين يأكلون عسل النحل بشهده (العسل مع شمعه) حتى سن السادسة عشرة من عمْرهم إلا نادراً بالرشح وفرط الحساسية وما شابه ذلك من الإصابات .. وتستمر هذه الوقاية أربع سنوات .

* **الأنف المسدود :**

يذكر (د . س . جارفيس) تجربته المثيرة فى ذلك فيقول :

جاءت إلى عيادتى سيدة برفقة ابنها البالغ من العمر ثمانى سنوات لأفحص أنفه وأعالجه .. وهو مصاب منذ خمسة أشهر برشح شديد فى أنفه مصحوب بافراز سائل غزير ، ولم ينفع فى معالجته حتى اليوم أى دواء .. وسبق أن عملت للولد وهو فى الثالثة من عمره عملية استئصال اللوزتين .. وقد فحصت أنفه فوجدت فيه صورة الرشح الناتج عن فرط الحساسية .. فالجلد المخاطى الذى يكسو جدار الأنف الداخلى وجدته منتفخاً باهت اللون جداً ، ومغطى

بإفرازات مخاطية .. وكان الولد يتنفس من فمه لأن الانتفاخ فى أنفه بلغ حد الانسداد ولم يترك مجالاً لدخول الهواء للتنفس .. وبعد أن فحصت الولد فحصاً عاماً ، وفحصت أنفه فحصًا خاصاً أعطيته قطعة من شمع أقراص العسل ليمضغها لنرى تأثير ذلك عليه ، ثم عمدت بعد ذلك إلى كتابة بعض التوصيات الطبية على ورقة لأعطيها إلى والدته كمنهاج تسير عليه فى معالجة الرشح عند ابنها .. وقبل أن أنتهى من الكتابة وبعد حوالى خمس دقائق ، صاح الولد فجأة وقال : لقد فتح أنفى ، إننى أستطيع التنفس منه .. ولقد أعطيت أمه النقط لتستعملها فى البيت ، وشرحت لها ما كتبت على الورقة ، وفحصت بعد ذلك للمرة الثانية أنف الولد لأرى ما طرأ عليه بمضغ قطعة الشمع من تبدل .. لقد تراجع الانتفاخ فى الداخل كما لو عولج بمادة قابضة ، وأصبح اللون فى الجلد المخاطى وردياً بعد أن كان باهتاً .. وعند عودة الولد إلى عيادتى بعد أسبوع وجدت أنفه ما زال منفتحاً والولد يتنفس منه وفمه مغلق .

ولقد أعطيت سيدة مرة على سبيل التجربة قطعة شمع عسلى لمضغها ، وكان أنفها كبيراً وضيّقاً منتفخاً ، تتنفس منه بصعوبة ، وبعد مرور خمس دقائق استطاعت هذه السيدة أن تتنفس من أنفها بسهولة أكثر من ذى قبل ، واستطاع مضغ الشمع هذه المرة أن يبقى أنفها مفتوحاً للتنفس مدة أربعة أسابيع .

*** جفاف الأنف والبلعوم والحنجرة :**

استعمل لعلاج ذلك محلول العسل فى الماء بنسبة ١٠٪ فى جهاز رذاذ للاستنشاق كما أوصى بذلك (ن يويريش) فى كتابه (العلاج بعسل النحل) .. وقال : هذه طريقة ناجحة فى علاج أمراض الجزء العلوى من جهاز التنفس .. وملاحظات (د . ى . كيزلستين) على ٢٠ مريضاً يعانون ذبول الأجزاء العليا فى الجهاز التنفسى خليقة بالاهتمام .. لقد استعمل المحلول بداخل الرشاش .. وكل جلسة استنشاق استمرت خمس دقائق ..

• المريض (س) عمره ٣٠ سنة .. ظل ثلاث سنوات يشكو من جفاف فى الحلق وشعور مستمر بالرغبة فى التنخم .. والتشخيص : الغشاء المخاطى للجزء الخلفى من سطح البلعوم جاف ومغطى بطبقة كثيفة من الصديد ، ومثل ذلك فى الحنجرة .. وبعد عشر جلسات استنشاق اختفى الشعور بالجفاف وعادت للغشاء المخاطى رطوبته وتوقف إفراز الصديد .

• المريض (ى) العمر ٥٠ سنة .. كان يشكو من البخر .. وبعد ١٩ جلسة أصبحت الرائحة الكريهة ضعيفة جداً ، واختفت القشور ، وتحسنت الدورة الدموية فى الغشاء المخاطى وأصبح رطباً .

• المريض (س) العمر ٣٢ سنة .. كان يشكو منذ عدة سنين من جفاف الحنجرة ، وفى بعض الأحيان فقدان الصوت .. ولم يظهر على الغشاء المخاطى للأنف والجزء الخلفى من البلعوم تغير ما .. أما القصبة الهوائية والشُّعب العليا فقد كانت مغطاة بقشور .. وبعد ٧ جلسات من استنشاق العسل شعر المريض بتحسُّن كبير واختفت القشور وأصبح الصوت رائقاً .

*** التهاب اللوزتين :**

فى عام ١٩٦٥ اشترك الطبيبان السوفيتان (يوفاديا وغولد) فى دراسة أدت إلى نتائج مشجعة فى مجال علاج التهاب بعسل النحل .. حيث أجريت الدراسة على ٤٨ طفلاً فى مستشفى للأطفال بمدينة (، ليفوف) .. أما طريقة العلاج فتتلخص بمزج ٥٠ جراماً من العسل مع نصف مليون وحدة من البنسلين المبلور ، وتحفظ فى مكان جاف ومُظلم عند درجة حرارة ٥ ــ ٧م .. تُدهن اللوزتان تحت الأقواس الأمامية بالمزيج من خلال قطعة قطن ثلاث مرات كل يوم بعد الطعام ولمدة ١٢ ــ ١٥ يوماً .

ويفضل إجراء غرغرة بماء قبل الدهان ويمتنع بعد الدهان عن الطعام والشراب لمدة ساعتين .. وتكرر المعالجة مرة كل ثلاثة أشهر لمدة سنة .. كذلك أعطى للأطفال أثناء مكثهم فى المستشفى العسل عن طريق الفم :

٢٠ ــ ٣٠ جراماً يومياً قبل الطعام بساعتين أو بعده بثلاث ساعات مشتركاً مع زيت السمك والكلور والكالسيوم ومركبات الحديد ..

* **التهاب الجيوب الأنفية :**

يظهر أثر التهاب هذه الجيوب فى البول .. يقول (د . جارفيس) : تفاعل البول الكيميائى يكون عادة قلوياً إذا أصيبت هذه الجيوب بالالتهاب .. وبمضغ قطعة من شمع العسل يتحول هذا التفاعل إلى الحامض .. مما يبرهن حدوث تبدل كيميائى فى الجسم نتيجة مضغ قطعة الشمع .. فعلى المصابين بالرشح أن يتجنبوا استعمال الأغذية التى تكسب البول تفاعلاً قلوياً طيلة أيام الإصابة، وحتى إلى ما بعد الشفاء منها .

وقطعة الشمع اللازمة لهذا الغرض للمضغ لا يزيد حجمها عن حجم قطعة العلك (اللبان) العادى .. وتمضغ فى كل ساعة قطعة من الشمع مثل هذه ولمدة ربع ساعة .. تكرر هذه العملية بقطع جديدة ٥ ــ ٦ مرات فى اليوم .. فتزول الالتهابات الحادة من الأنف ومن الجيوب بعد يوم واحد، أو حتى نصف يوم من مزاولة العلاج .. فينفتح الأنف المسدود للتنفس، ويزول كل ما كان يشعر به من آلام، وتعود إلى الجسم راحته .. ولكنى أود أن أوصى بالاستمرار على مضغ الشمع كما ذكرنا إلى ما بعد الشفاء بأسبوع للحيلولة دون حدوث النكسة .. والأفضل من هذا هو الوقاية من الرشح، وذلك بمضغ قطعة واحدة فقط من الشمع يومياً منذ بداية الخريف حتى منتصف يونيو .. كما يؤخذ الى جانب ذلك ملعقتان صغيرتان من العسل مع كل وجبة .. ومن يعمل بهذه التوصيات لا مجال عنده تقريباً للخوف من إصابته بالرشح أو التهاب الجيوب .. وتجاربى فى هذا الصدد قوّت إيمانى بأن شمع العسل يُعَدُّ عنصراً واقياً يحافظ على صحة المسالك التنفسية من الإصابة بالأمراض .

* **علاج الزكام ونزلات البرد :**

يمكن للمصاب بنزلات البرد والزكام أن يعتمد على عسل النحل فى

العلاج .. وقد نصح (د . كوستو جلوبوف) فى مثل هذه الحالات بتناول العسل بعد مزجه بالحليب الدافىء ، وذلك بإذابة ملعقة• كبيرة من العسل فى كأس من الحليب الدافىء .. أو بمزج ١٠٠ جرام من العسل مع عصير ليمونة .. ويمكن كذلك تناول الشاى المحلى بالعسل .

كما يعتبر (د . سفيكيول) وغيره أن مزج كمية من العسل مع كمية مساوية لها من عصير الفجل البرى أو الفجل الحار يفيد كثيراً فى علاج الزكام .

ويجب ألا يغيب عن البال أنه إذا أخذ العسل كدواء فيجب على المريض أن يظل فى الفراش أو على الأقل أن يلزم الفراش يومين أو ثلاثة ، لأن العسل يسبب كثيراً من العرق .

ويوصى الطب الشعبى بمضغ الشمع وتناول العسل للوقاية من الرشح والزكام .. يقول (د . جارفيس) :

إذا مضغ يومياً قطعة من شمع العسل قبل الظهور المرتقب للإصابة بشهر واحد ، فإن هذا يحول دون ظهورها بتاتاً ، أو أن تظهر بأعراض أخف من المعتاد .. وإن تعسر وجود الشمع فليؤخذ ملعقتان صغيرتان من العسل بعد كل وجبة طعام .. وفى الإصابات المتوسطة من الرشح الناتج عن فرط الحساسية يُمضغ الشمع فى اليومين الأولين خمس مرات يومياً ، ويمضغ بعد ذلك ثلاث مرات فى اليوم فقط ما دامت الحاجة إلى ذلك مستمرة ، أى إلى ما بعد الشفاء التام من الإصابة .. وكذلك يؤخذ العسل بمقدار ملعقتين صغيرتين مع كل وجبة طعام ، ويفضل فى ذلك العسل مع أقراص الشهد مباشرة ..

ويوصى الطب الشعبى فى حالات الرشح التحسسى الشديد باتباع الآتى :

- تُؤخذ ملعقة كبيرة من العسل — يفضل العسل بشهده — يومياً بعد كل وجبة طعام وذلك منذ بداية الأشهر الثلاثة قبل الموعد المرتقب للإصابة .. وتؤخذ علاوة على ذلك ملعقة كبيرة رابعة فى كوب من الماء كل مساء قبل النوم .

- يؤخذ قبل موعد الإصابة المرتقب بأسبوعين ملعقتان صغيرتان من العسل مع ملعقتين صغيرتين من الخل ــ خل التفاح ــ فى كوب من الماء ، وذلك فى الصباح قبل الإفطار وفى المساء قبل النوم ، ويستمر على ذلك طيلة أيام موسم الرشح .
- يستمر فى نفس الوقت تناول ملعقة كبيرة من العسل بعد كل من وجبتى الغذاء والعشاء .
- يُمضغ شمع العسل أثناء النهار بقدر ما تقتضيه الحاجات من مرات للاحتفاظ بالأنف مفتوحاً وجافاً .

ويقول (د . س . جارفيس) : وقد برهنت لى التجارب على أن هذه المعالجة المختلطة بالعسل والخل والشمع تعطى نتائج أحسن مما تعطيه آية معالجة بالإبر .. فبينما لا تستطيع الإبر أن توقف هذه الإفرازات فى الأنف ، تنعدم هذه الإفرازات تماماً بالمعالجة بوسائل الطب الشعبى .. كما تزيل المعالجة بهذه الوسائل كل شعور بالخرش والحرقان فى الحلق والعينين ، ويتوقف الجريان من الأنف ولا يتبقى من الأعراض كلها سوى آثار خفيفة للعطس .

* علاج السعال وأمراض الرئة :

لعلاج السعال فى المنزل : يمزج فنجان من العسل مزجاً شديداً لمدة نصف ساعة مع ملعقة صغيرة من الزنجبيل وعصير ليمونة واحدة .. ويفيد تناول العسل بمفرده قبل الإفطار فى حالات السعال الخفيفة .

وفى حالات الشعور بثقل الصدر والسعال وخشونة الصوت ، يفيد منقوع البصل مع العسل .. حيث ينقع البصل المصحون فى الخل فى وعاء زجاجى ثم يُصفَّى بخرقة صوفية ويخلط بكمية مساوية من العسل .. ويعتبر هذا النقيع كذلك عاملاً فعالاً فى إدرار البول إذا أُخذ بمعدل ملعقة صغيرة ثلاث مرات فى اليوم .

ولعلاج السعال الديكى يُنصح بتناول ملعقة من عصير البصل المغلى مع العسل ، ويؤخذ عدة مرات فى اليوم .

كما يفيد عصير الفجل مع العسل لحالات السعال ، وخشونة الصوت ، وطرد البلغم .. ويفيد كذلك فى منع تكوين الحصاة فى الكلى والحويصلة المرارية .

وقديماً كتب (أبو قراط) أن شربة العسل تزيل البلغم وتوقف السعال .

وأوصى الرئيس ابن سينا بعلاج السل الرئوى الأولى بمزيج من العسل وبتلات الورد .. وكان الأطباء يوصون المرضى المصابين بالنزف الرئوى بشرب العسل النقى أو الممزوج بعصير الجزر أو اللفت ..

ويقول (د . ن يويريش) فى كتاب (العلاج بعسل النحل) : ورغم البيانات الكثيرة التى تشهد بالنتائج المدهشة للعسل فى علاج السل ، فإننا لا نميل إلى إضفاء أى خواص خاصة مضادة للسل .. والذى تأكدنا منه هو أن العسل يزيد مقاومة الجسم عموماً ، وبهذه الطريقة يعاون فى التحكم فى العدوى .. ويؤكد هذا ملاحظاتنا على مجموعة من مرضى السل فى عيادة العالم الموهوب (ف . أود نتشف) فقد أعطى المرضى من ١٠٠ ــ ١٥٠ جراماً من العسل يومياً ، فتحسنت حالتهم ، وزاد وزنهم ، وخفَّ السعال ، وزاد الهيموجلوبين عندهم ، وبطأت سرعة ترسيب الدم .

استعمال العسل فى علاج أمراض القلب والدم

ثبت أن العسل يعمل على تقوية القلب ، ورفع الضغط المنخفض ، ويزيد نسبة الهيموجلوبين فى الدم ، ويزيد أوزان الأطفال الضعاف إذا تناولوا ٣٠ جراماً من العسل يومياً .

إن من أهم مكونات العسل : الجلوكوز .. ذلك السائل السكرى السحرى الذى يستعمل لعلاج معظم الأمراض ، ومنها أمراض الدورة الدموية .. فهو أهم علاج للتسمم .

وللعسل دور فعال فى تنظيم ضغط الدم .. يقول (د . س . جارفيس) : من خواص ملح الطعام المعروف أنه يمسك بالسوائل فى داخل الجسم ، فعلى المصابين بارتفاع ضغط الدم أن يتجنبوا استعمال الأغذية المملحة لأنها تسبب العطش والإكثار من شرب الماء ، ويظل هذا الماء مختلطاً بالدم يدور معه دورته فى الجسم مسبباً ارتفاعاً فى ضغط الدم إلى أن تفرزه الكلى وتريح الدورة الدموية من عبئه .. وللعسل مفعول مضاد لمفعول ملح الطعام .. فالعسل بعكس الملح يجتذب الماء كما يجتذب المغناطيس الحديد ، فإذا استعمل العسل فى كل وجبة من وجبات الطعام حال دون تزايد كمية الماء فى الدم ، وساعد بذلك ضغط الدم على الانخفاض .. والعسل فضلاً عن ذلك مُسكِّن يزيل توتر الأعصاب .

وقديماً كان ابن سينا ينصح الذين يشكون علل القلب بأخذ قدر معقول من العسل مع الرمان . وللجلوكوز تأثيره الواضح على عضلات القلب فهو يعوِّضها ما تفقده من طاقة بسبب عملها الدائم ، فيزيدها قوة واستمراراً .

ويذكر (ن . يويريش) أن تناول ما بين ٥٠ ـــ ١٤٠ جراماً يومياً من العسل لمدة شهر أو شهرين للمرضى الذين يشكون من علل خطيرة فى القلب

يحدث تحسناً ملحوظاً فى حالاتهم ، ويرجع حالة الدم إلى الحالة العادية ويزيد من الهيموجلوبين وقوة الجهاز الدورى .

وقد أدخل العسل فى غذاء بعض المرضى الذين يشكون من علل مختلفة للجهاز الدورى ، فكان هذا كفيلاً بمنح عضلة القلب أحسن الظروف لتغذيتها .. ويجب أن يدخل العسل فى الطعام اليومى لمرضى القلب ..

* **التسمم الكحولى :**

فى مستشفى (أنكون) الإيطالية للأمراض العصبية والنفسية ثبت أن للعسل تأثيراً واضحاً فى علاج مدمنى الخمور .. حيث أُعطى المرضى محلول العسل (٤٠٪) .. وقد يرجع تأثير ذلك المحلول فى علاجه لحالات الإدمان إلى وقايته للكبد وتنشيطه للقلب ، أو لتأثيره المقوِّى .. أو يعود إلى الهدم الكيميائى للكحول بفعل سكر الفركتوز الموجود فى العسل .. أو إلى تأثير مجموعة فيتامين (ب) التى تؤكسد بقايا الكحول الموجودة فى خلايا الجسم ..

* **تسمم الحمل :**

نشرت الأهرام فى عددها الصادر فى ٢١ / ١٠ / ١٩٨٥ بحثاً قيماً لمجموعة من المختصين حول فائدة العسل فى علاج تسمم الحمل .. وجاء فى هذا البحث : عادة ما يحدث للحوامل فى الثلث الأخير من فترة الحمل الأول انتفاخ فى الجسم ، وارتفاع ضغط الدم ، وظهور الزلال فى البول مع ارتفاع البولينا فى الدم .. وبتناول المريضات العسل مذاباً فى الماء بمقدار ثلاث ملاعق صغيرة قبل الإفطار وبعد باقى الوجبات مع إجراء التحاليل أسبوعياً لوحظ شفاء ٧٥٪ من هؤلاء فى فترة تتراوح بين ٧ ــ ١٥ يوماً .

ونظراً للاشتباه فى العسل الذى لم يسبب استجابة ، فقد أعطيت المريضات كميات قليلة من حبوب اللقاح التى جمعها النحل بإضافة ذرات بسيطة منها إلى العسل قبل تناوله ، فحدثت استجابة كاملة خلال أسبوع واحد بنسبة شفاء ١٠٠٪ .

العسل .. وأمراض الجهاز الهضمى

لم يعرف الإنسان حتى الآن غذاء أشهى وأنفع وأخف من عسل النحل .. فهو لا يكلف الجهاز الهضمى أدنى مجهود للهضم .. حيث سبق أن جهزته النحلة كما ألهمها الله سبحانه وتعالى .. وحوّلت السكريات المعقدة إلى سكريات أحادية يصل تأثيرها إلى خلايا جسم الإنسان خلال دقائق معدودة بعد تناولها وما زادت حالات اضطرابات وعسر الهضم إلا بعد أن كثر استخدام السكر الصناعى بدلاً من العسل .. وبالإضافة إلى ذلك، فإن فى العسل فوائد كثيرة لكل عضو من أعضاء الجهاز الهضمى كما يتضح من الآتى :

*** أثر العسل على المعدة والأمعاء :**

العسل غذاء كامن القلوية لما يحتويه من عناصر معدنية .. فثبت أنه يلغى الحموضة الزائدة فى المعدة والتى تؤدى غالباً إلى الاصابة بقرحة المعدة أو الاثنى عشر.

وفى كتابه (العلاج بعسل النحل) يؤكد (د. يويرش) ذلك فيقول : وعلى أساس المراقبة الاكلينيكية استقر رأى كثير من المؤلفين على أن الغذاء المكون من العسل فقط أو ممزوجاً مع الأطعمة الأساسية يقلل من الحموضة لدى المرضى الذين يشكون من الحموضة العالية فى المعدة، وعلى ذلك يمكن وصف العسل كعلاج للاضطرابات المختلفة فى المعدة والأمعاء والمصحوبة بزيادة فى الحموضة.

وقد رأى (د. ف. جريجورييف) حالة مريض يشكو اضطراباً فى المعدة مع زيادة فى الحموضة، وكان يصاب بنوبات من الألم الشديد لدرجة يفقد معها وعيه .. وأثبت العسل أنه الدواء الناجع الوحيد بالنسبة لهذا المريض ..

والمشاهدات الإكلينيكية للأستاذ (ن . مولر) والدكتورة (ز . أرخيبوفا) والأستاذ (س . منشكوف) والدكتور (س . فلدمان) أن العسل غذاء خاص له قيمته بالنسبة للأشخاص الذين يشكون من قرحة المعدة والاثنى عشر والحرقة فى فم المعدة الناتجة عن سوء الهضم .

وفى حالة قرحة المعدة والاثنى عشر يجب أن يؤخذ العسل قبل الأكل بساعة ونصف أو ساعتين ، أو بثلاث ساعات بعد الأكل .. وأحسن الأوقات هو قبل الإفطار أو الغذاء بساعة ونصف أو ساعتين ، أو بثلاث ساعات بعد العشاء .. وأحسن النتائج يمكن الحصول عليها إذا أخذ العسل فى كوب من الماء الدافىء ..

كذلك يمكن وصف العسل للمرضى الذين يشكون من نقص الحموضة فى العصارة المعدية .. فإذا أُخذ العسل قبل الأكل بساعة ونصف أو ساعتين فإنه يعطل العصارة المعدية .. أما إذا أُخذ قبل الأكل مباشرة فإنه ينشط الإفراز المعدى ..

والعسل المذاب فى الماء الدافىء يسهل إسالة المخاط المعدى ، ويسبب سرعة الامتصاص بدون التهاب الأمعاء ، كما يسبب نقص الحموضة .. أما محلول العسل فى الماء البارد فإنه يبطىء إفراغ المعدة ويلهب الأمعاء .

ويذكر أيضاً د . محمد الحلوجى فى ترجمته لكتاب (د . ن . يويريش) أن فريقا من الأطباء الروس قام بمراجعة تأثير العسل على مرضى القرح المعدية وفى الاثنى عشر فى قسم التغذية بمستشفى (أوسترموف) بموسكو حيث أُعطى العسل ١١٥ مريضاً بالقرحة المعدية .. فدلت الملاحظات على أن العسل ينظم الحموضة وكمية العصارة المعدية ، ويؤثر تأثيراً طيباً على الأعراض مثل : حرقان الجوف والتجشؤ ، والتى اختفت فى ١١١ حالة من ١١٣ .. ومن بين ١١١ حالة منها ١٠١ حالة تخلصت من الألم ٨ حالات خفَّ فيها الألم ، وحالتان فقط ظلاَّ بدون تغيير ..

وقبل بدء العلاج بالعسل كان ٦٨ يتبرزون عادياً ، ٤٧ لديهم إمساك .. وبعد العلاج أصبح ١٠٧ يتبرزون عادياً ، ٨ لديهم إمساك .

وكان من نتيجة العلاج أن زاد وزن ١١ مريضاً كيلو جراماً واحداً ، ٣٢ مريضاً زاد وزنهم ١ ــ ٢ كيلو جرام ، ٢١ مريضاً من ٢ ــ ٣ كيلو جرام ، ٢٢ مريضاً من ٣ ــ ٤ كيلو جرام ، ٩ مرضى زاد وزنهم أكثر من أربعة كيلو جرامات .. واثنان فقط لم يزد وزنهم ..

وفى عيادة معهد (كورسك) الطبى عولجت حالات من مرضى قرح المعدة والاثنى عشر .. حيث وُضعت ٤٦ حالة تحت العلاج منها ١٨ حالة كانوا تحت العلاج فى الخارج ، ٢٨ حالة تحت العلاج فى الداخل .. وكانت نتيجة العلاج بالعسل واضحة ايجابية الأثر .. فقد اختفت الآلام بسرعة عقب بدء العلاج وأصبح التبرز عادياً ، وتحسنت الشهية ، كما تحسَّن إفراز المعدة وقلت الحموضة ، كما زاد وزن المرضى ، وزاد الهيموجلوبين من ٦ ــ ١٥ نقطة .. وكان متوسط زيادة عدد الكرات الحمراء ٦٠٠,٠٠٠ ، كما زاد عدد الكرات البيضاء بنسبة ملحوظة .. وكانت زيادة وزن المرضى الداخلين فى المتوسط ٢,٨ كيلو جرام فى الشهر ، وفى المرضى الخارجين ٣,٢ كيلو جرام . وفى حالة ٢٨ مريضاً نقصت الحموضة الكلية من ١٠ ــ ١٦٪ .. وقد أظهرت أشعة رونتجن وجود تجويف فى المعدة فى حالة ١٤ مريضاً داخلياً ، وبعد أربعة أسابيع من العلاج اختفت الحموضة فى عشر حالات ، واختفى التجويف فى ١٠ حالات بعد علاج استمر من ٤ ــ ٦ أسابيع .

كما عالج (د . ف . سيمبنوفا) ٥٧ حالة من قرحة المعدة والاثنى عشر ، وتحت إشراف (د . ى . لفينسون) فى مستشفى (بسمانيا) بموسكو .. وتناول ٢٩ مريضاً العسل فقط ، ٢٨ مريضاً تناولوا العسل مع عقاقير أخرى .. وكانت نتيجة العلاج اختفاء الألم من جميع الحالات وقلّت الحموضة فى العصير المعدى ، ووقف النزيف المعوى ، وانتظم التبرز ، واختفت التجاويف .

ولوحظ فى جميع هذه الحالات أن العسل قام بدور المقوِّى العام ، فزاد وزن المرضى وتحسَّن دمهم ، وعادت الحموضة فى العصير المعدى إلى المستوى العادى ، وقلَّت حِدَّة التهيج فى الجهاز العصبى ، وأصبح المرضى أملك لزمامهم وأكثر مرحاً .

هذا ، بالإضافة إلى أن العسل يساعد كثيراً على الهضم لاحتوائه على الحديد والمنجنيز وهما يساعدان على الهضم والتمثيل الغذائى .

* أثر العسل على الكبد :

يعتقد البعض أن العسل لا يناسب صحتهم لضعف الكبد لديهم .. ولكن ثبت عند استعماله فى جامعة (بولونيكا) بايطاليا أن للعسل تأثيراً مقوياً لمرضى الكبد ، سواء استعمل بمفرده أو مع الأدوية الأخرى .

ويرجع ذلك التأثير — كما يذكر (ن . يويريش) — إلى تركيب العسل الكيميائى والبيولوجى .. فلقد ثبت أنه بالإضافة إلى كونه طعاماً لخلايا الجسم وأنسجته .. فإن الجلوكوز يزيد مخزون الكبد من السكر الحيوانى (الجليكوجين) وينشط عملية التمثيل الغذائى فى الأنسجة .

ويقوم الكبد بعمل المرشح ، فيكوِّن ترياقاً لسم البكتريا .. والجلوكوز يزيد أثر الكبد من هذه الناحية ، وبذلك تزيد مقاومة الجسم للعدوى ، وهذا هو السبب فى استعمال الجلوكوز — وهو أهم مكونات العسل — على نطاق واسع للحقن فى الوريد .

ويذكر (ن . يويريش) أن المريض (س) أصيب بالتهاب الكبد .. ونظراً لما يعانيه من ضعف شديد وقىء متواصل وألم فى مكان الكبد فقد لزم الفراش ، وأُلزم باتباع نظام قاسٍ فى التغذية ، وأُعطى علاجاً طبياً .. ولكن كل هذا لم يجد نفعاً .. فصمم على استعمال العسل ، وهو علاج شعبى ، وبسرعة شعر من إثر تناوله بشفائه من المرارة وتوقف الألم ، وظل صحيحاً بعدها .

ويذكر الطب الشعبى أن عصير الليمون مع العسل وزيت الزيتون يفيد كثيراً فى حالات أمراض الكبد والحويصلة المرارية .

* **أثر العسل على البنكرياس :**

كما هو معلوم ، يقوم البنكرياس بإفراز انزيمات خاصة لتحويل السكريات الصناعية إلى نشا حيوانى يمكن للجسم الاستفادة منه عند الحاجة .. فإذا زادت كمية ما يتناوله الإنسان من هذه السكريات الصناعية فإن ذلك يتطلب المزيد من إفرازات البنكرياس ، مما يؤدى إلى إجهاده ، وقد يفشل فى أداء مهمته داخل الجسم .. وهذا يؤدى لا محالة إلى مرض البول السكرى .

استعمال العسل فى علاج أمراض الجهاز العصبى

* **العسل علاج للأرق :**

قديماً استعمل العسل لعلاج الأرق .. وأوصى بذلك الرئيس ابن سينا ..

وفى كتاب الطب الشعبى يؤكد (د . س . جارفيس) على أهمية العسل فى علاج الأرق فيقول :

ربما لا تنام فى الليل إلا بصعوبة ، وقد تصحو من نومك مراراً أثناء الليل .. إذا كان الأمر كذلك فجرِّب العسل .. فهو مُسكِّن لطيف للجسم ، ومن أفضل الوسائل للنوم .. وبما أنه سبق للنحلة أن هضمته فى جسمها ، فلم يبق من حاجة لهضمه فى أجسامنا ، إذ يصل بعد عشرين دقيقة من تناوله إلى الدم مباشرة .. ولا يعرف الطب الشعبى من طريقة لمكافحة الأرق أفضل من الخليط التالى :

ثلاث ملاعق صغيرة من الخل (خل التفاح) لفنجان واحد من العسل .. ضع هذا الخليط فى وعاء زجاجى صغير ذى فتحة واسعة يسهل الغرف منها بالمعقة الصغيرة .. وضع الوعاء جاهزاً دائماً فى غرفة النوم ، وخذ منه كل مساء عند النوم ملعقتين صغيرتين .. وإذا لم يأتك النوم بعد ذلك خلال نصف ساعة فخذ بعد ساعة واحدة على الأكثر ملعقتين أخريين من خليط العسل ، وكرِّر ذلك فى الحالات المستعصية جداً من برهة لأخرى .. وكذلك إذا استيقظت ليلاً من النوم واستعصت عليك العودة ثانية فخُذ ملعقتين صغيرتين من خليط العسل أيضاً .. وهذا أفضل بكثير من الأدوية المنومة لأنه يتفق وحاجات الجسم الطبيعية .. ويمكن استخدامه بدون تحديد لأنه خالٍ تماماً من كل ضرر .. والعسل الصافى بمفرده وسيلة فعالة لجلب النوم .. ولكن الطب الشعبى يعتقد أن مزجه مع الخل يقوِّى فعاليته وتأثيره .

إن العسل أفضل منومٍ على الإطلاق .. فليأخذ العسل كل من لا يستطيع النوم عند بداية الليل ، أو يستيقظ من نومه ولا يستطيع العودة بعد ذلك إليه .. وكل من يأخذ ملعقة من العسل يومياً مع طعام العشاء يرى بعد قليل أنه أصبح توّاقاً لاستقبال ساعة من النوم .. وأن عليه أن يقاوم النعاس إذا اضطر لسبب من الأسباب تأخير موعد نومه المعتاد .. كما يتضح له فى الصباح أن النوم كان قد راوده بمجرد تمدده فى الفراش . وإذا تعذر الحصول على الخل ، فإنه يمكن استخدام الماء الدافىء بدلاً منه مع عصير الليمون .. حيث يُعصر نصف ليمونة فى كوب من الماء الدافىء ويذاب فيه ملعقة من العسل .

* **تأثير العسل على الأعصاب والمفاصل :**

كثيراً ما يعترى الإنسان تقلصات فى بعض عضلاته .. فقد تطرأ هذه التقلصات على الجفون أو زاوية الفم .. وهذه يمكن إزالتها والتخلص من إزعاجها — كما أوصى بذلك (د . س . جارفيس) — بأخذ ملعقتين صغيرتين من العسل مع كل وجبة طعام .. فتزول الاختلاجات عادة بعد أسبوع واحد من تعاطى العسل .. وكذلك تزول بعد أسبوع من تعاطى العسل تشنجات العضلات التى تظهر من حين لآخر ، وعلى الأخص أثناء الليل فى عضلات الساق والقدم .. ولكنه يستحسن فى هذه الحالات الاستمرار فى تعاطى العسل بعد زوال الأعراض ، وذلك للحيلولة دون النكسة وعودة التشنجات من جديد .

والعسل علاج ناجح لعلاج آلام المفاصل .. ويقول (د . جارفيس) : وما زلت أذكر ذلك الوجه المملوء بالسرور لمعلمة عندما كانت تروى لى كيف شُفيت من التهاب مفاصلها باستعمال العسل .. كانت قد استسلمت لآلام المفاصل كقدر محتوم بعد أن عجزت عن التخلص منها بمختلف الأدوية ، فنقلت إلى منطقة أخرى تدرس فى إحدى مدارسها ، وأقامت فيها عند أسرة مزارع لا تستعمل لتحلية الأطعمة والمشروبات سوى العسل .. وبعد سنة من إقامتها شفيت من الالتهاب فى مفاصلها ، وزالت عنها جمع الآلام .

وفى مستشفى (Lolli) الإيطالية استعمل (د . برونو بيزى) المحلول العسلى ٤٠٪ المسمى (اركوزيو) وهو مُعامل بطريقة خاصة لتخليصه من الشوائب للحقن فى الوريد فى عيادات الأمراض العصبية للاستيقاظ من النوم وسرعة النشاط والحيوية ، فوجده أفضل من الحقن المساوية له فى مادة الجلوكوز .. ويبدو أن تمثله أفضل فى مجموعة المراكز العصبية المتأثرة باليقظة ، ويحقق زيادة لا بأس بها ومستمرة فى الجليكوجين للقسم العضلى من القلب .

ويبدو أن (الأركوزيو) يحتوى على الخلاصات التى تسهل استفادة الأعضاء من الفيتامينات ، وفى علاج التوتر العصبى المصحوب بضيق فى التنفس وتزايد ضربات القلب .

* **جرعات العسل العلاجية :**

يقول (د . ن . يويريش) : للأغراض العلاجية يستحسن أخذ العسل كمحلول فى الماء ، لأنه بهذه الصورة يسهل امتصاص مكوناته ، ووصولها إلى مجرى الدم ، حيث تُنقل إلى أنسجة الجسم وخلاياه .. وقد دلَّت المشاهدات على أن أحسن جرعة يومية للشخص البالغ هى ١٠٠ ــ ٢٠٠ جرام على الأكثر .. ويجب أن تؤخذ بالطريقة الآتية :

٣٠ ــ ٦٠ جراماً فى الصباح .

٤٠ ــ ٨٠ جراماً فى الظهر .

٣٠ ــ ٦٠ جراماً فى المساء .

ويجب أن يؤخذ العسل إما قبل الأكل بساعة ونصف أو ساعتين ، أو بعده بثلاث ساعات .

أما الأطفال فيجب أن يأخذوا ملعقة شاى (٣٠ جراماً) من العسل فى اليوم .. ويستمر برنامج العلاج بالعسل لمدة شهرين .

* * *

استعمال العسل فى علاج أمراض العين

يفيد العسل فى علاج التهابات الجفون والملتحمة والقرنية .. وقد عُمل منه مرهم أضيف إليه ٣٪ سلفات واستعمل فى علاج قرح القرنية البطيئة الالتئام ، وكانت النتائج مذهلة .. وفى حالات كثيرة عولجت التهابات القرنية وتقرحاتها بالعسل غير المخلوط بشىء وكانت النتائج ممتازة .

ويعلق (ن . يويريش) فى كتابه (العلاج بعسل النحل) على ذلك فيذكر هذا المثال :

تعثر رجل عمره ٣٣ سنة وهو يحمل وعاءين مليئين بالماء الساخن ، فاحترق بدرجة سيئة ، لدرجة أن الجلد على الجانب الأيمن من وجهه تقشر وتورمت أجفان العين اليمنى وأصبحت الملتحمة حمراء مؤلمة جداً .. وعلى الجانب الأيمن من العنق ظهرت البثور فى عدة أماكن ، وفى كل مكان آخر تقشر الجلد وكان الكف الأيمن محمراً جداً بكامله .. وظهوت البثور فى أماكن مختلفة منه ، وكان الذراع كذلك محمراً .. وكان المريض يشعر بآلام فظيعة فى الوجه والعين ، وكان يشكو من الصداع والطنين فى أذنيه ، وكان ضعيفاً ونبضه مرتفعاً .. وكانت الحروق تغطى بالعسل مرتين فى اليوم .. وبدأت القشور تبدو عليها ، ثم خفَّ الورم من أجفان العين .. واستعاد المريض القدرة على فتح وإغلاق عينيه ، وأمكن ملاحظة كرة العين وقد احمرت المتلحمة فى ركن منها .. واستمر العلاج بالعسل .. وفى اليوم السادس شفيت كرة العين تماماً ، وسقطت القشور والطبقة الحمراء الرفيعة من الجفون ، وهبط الورم من الأجفان .

ويذكر أن الدكتور (أ . ميخايلون) يستعمل عسل الكافور فى مراهم لعلاج التهاب الجفون والملتحمة والقرنية وتقرح القرنية وأمراض أخرى .. وطريقة الحصول على عسل الكافور كالآتى :

تؤخذ أوراق شجرة الصمغ الأزرق (يوكالبتس) ثم تقطع وتوضع فى إناء بغطاء تترك فى مكان دافىء لمدة ٢٤ ساعة ، ثم يصب النقيع فى إناء آخر ويضاف إليه العسل .. ولجعل النحل تحضر العسل منه يوضع النقيع الحلو فى الخلايا ..

ويذكر أنه استعمل العسل أولاً فى مرهم ٣٪ سلفيدين بدل البرافين السائل ، وبسرعة أمكن ملاحظة أن العسل وحده دواء ناجع ، وكمنشط لالتئام الجروح فإن مرهم السلفيدين بالعسل قد أعطى نتائج ممتازة فى علاج القروح البطيئة الالتئام الموجودة بالقرنية .. وقد أدى استعمال المرهم إلى إيجاد تحسن ملحوظ فى المرضى الذين يعانون من التهابات خطيرة فى القرنية بعد أن جرَّب محلول ٣٠٪ من البوسيد ، ومرهم سلفيدين بزيت البرافين ولم يجد نفعاً .. وقد عولجت عدة حالات من التهاب القرنية وتقرحها بالعسل غير المخلوط بشىء وجاءت النتائج طيبة جداً .

ويبرهن (ن . يويريش) على صحة ما يقول فيذكر هذه الحالة :

المريضة (د) أُدخلت العيادة نتيجة التشخيص بوجود التهاب فى القرنية مع انتكاسات غالبة وبقع معتمة قديمة وأضرار جديدة للقرنية .. وقبل أن تُؤخذ إلى قسم أمراض العيون كانت المريضة تحت العلاج لمدة طويلة بعقاقير مختلفة وبدون جدوى ، وبعد استعمال مرهم العسل ذابت البقع المعتمة الجديدة بسرعة وقلَّت عتومة البقع القديمة .. وبعد ستة عشر يوماً تحسَّن بصرها من ٠,٤ إلى واحد .. وقد وُجد أن العسل دواء ناجع ضد التقرح الدرنى للقرنية .. وقد استُعمل العسل بنجاح فى نفس العيادة لمعالجة التهاب القرنية الناشىء عن الجير .

استعمال العسل فى علاج أمراض الفم والأسنان

فى معرض حديثنا عن استخدام العسل فى علاج الجروح رأينا مدى أهمية العسل فى علاج تقرحات الفم .

أما بالنسبة للأسنان فإن العسل يلعب دوراً أساسياً فى نموها وحمايتها .. فإذا تناول الإنسان السكر الصناعى ، فإنه يتحلل فى الفم بفعل البكتريا ، ويؤدى ذلك إلى وجود أحماض أهمها حمض اللبنيك (لاكتيك) ، وهذا يؤدى إلى نقص الكالسيوم بالتدريج من الأسنان .

فى حين العسل على النقيض من ذلك كما يقول (ن . يويريش) ، فهو من المضادات الحيوية القوية ، وهو قلوى التكوين ، وبالتالى يعقم الفم .. ويمكن القول أن العسل يؤثر تأثيراً طيباً على الأسنان .. ومنذ زمن طويل كان الطب الشعبى ينصح باستعمال غرغرة للفم مكونة من محلول ١٠ ــ ١٥٪ من العسل فى الماء فى حالات أمراض الفم والحنجرة المختلفة ..

وقد أجريت تجارب أخيراً على الكلاب الصغيرة لمدة سبعة أشهر ، بإضافة سكر القصب إلى غذاء طائفة منها ، والجلوكوز إلى غذاء طائفة ثانية ، والعسل إلى غذاء طائفة ثالثة .. وعند تشريحها وُجد أن الطائفة الثالثة التى أضيف العسل إلى غذائها كانت أحسن حالاً من غيرها خاصة فى نمو العظام والأسنان ..

العسل ومرضى السكر

ثبت من تجارب عديدة أن مرضى السكر تنخفض نسبة السكر فى دمائهم فتصبح كما فى الأشخاص الأصحاء إذا تناولوا العسل .

ولا يمكن تعليل هذه الحالة إلا بوجود مادة مؤكسدة فى العسل تجعل تمثيل سكره أكثر سهولة فى الجسم ، فلا يظهر بنسبة مرتفعة فى الدم .

ومما يساعد على تمثيله كذلك احتواؤه على نسبة مرتفعة من البوتاسيوم .. وقد ثبتت فائدة العسل إذا كان مرض البول السكرى لا يرجع إلى انعدام الأنسولين تماماً ، وإنما يرجع إلى صعوبة تنبيه الخلايا التى تفرزه فى الدم .. وفى هذه الحالة تعمل الملعقة الصغيرة من العسل على زيادة سريعة وكبيرة فى سكر الدم مما يؤدى إلى تنبيه خلايا البنكرياس لافراز الأنسولين .. إلا أنه يجب على مريض السكر القيام بعمل تحاليل للدم قبل تناول العسل وبعده لتحديد الكمية المسموح بها تحت إشراف الطبيب ..

استعمال العسل فى علاج قرحة المثانة

من أحدث الأبحاث فى هذا المجال تلك التى نشرتها جريدة الأهرام فى عددها الصادر فى ١٩٨٥/١٠/٢٢ .. ومما جاء فيه :

من الأبحاث التى أجريت على استخدام العسل فى علاج الأمراض ، ما تم بمستشفى الحسين الجامعى بعلاج ٤٠ مريضاً بقرحة المثانة البلهارسيا السطحية المزمنة تحت إشراف د . فاهم عبد الرحيم أستاذ ورئيس قسم المسالك البولية بطب الأزهر .. فبإعطاء المرضى ملعقة كبيرة من عسل النحل بالفم يومياً بتركيز ٨٠٪ لمدة شهرين دون إعطاء أى أدوية لعلاج البلهارسيا ، لوُحظ انخفاض حدَّة الشكوى بعد بداية العلاج بحوالى أسبوعين .

ففى حالة الحرقان أثناء التبول انخفضت بنسبة ٤٤٪ مقابل ١٠٠٪ من الحالات .. واختفى استمرار الحرقان بعد التبول بنسبة ٣٢٪ مقابل ٨٨٪ من الحالات .. فضلاً عن اختفاء حالات ألم مجرى البول الخارجى ..

أما بالنسبة للبول الدموى فقد انخفضت أعداد كرات الدم الحمراء ، حيث وُجد أن نسبة الحالات التى وجد بها أقل من ١٠ كرات دم حمراء ٦٨٪ مقابل ٣٦٪ قبل العلاج .. واختفت تماماً الحالات التى توجد بها أكثر من مائة من كرات الدم الحمراء .. وأيضاً اختفت الخلايا الصديدية ..

كما أن قرحة المثانة البلهارسيا قد اختفت بعد العلاج فى ٥٦٪ من الحالات .

العسل والأطفال

من الأمور الثابتة أن لبن الأم هو أفضل غذاء للطفل الرضيع .. ولكن هذا المصدر الغذائى الطبيعى كثيراً ما يصبح غير كافٍ عندما يكبر الطِفل ، سواء من حيث الكمية أو من حيث الكيفية .. وعندئذ يُعمد إلى استعمال حليب البقر لتعويض هذا النقص أو ليحل محل لبن الأم .. ويُحلىَّ هذا الحليب ليتناسب مع متطلبات الرضيع بالسكر ، ويستعمل لهذا الغرض عادة سكر العنب (جلوكوز) وسكر الشعير (مالتوز) .

وقد أظهرت النتائج الحديثة أن العسل فى الواقع أفضل من الاثنين معاً — هكذا يذكر الدكتور (س . جارفيس) فى كتابه الطب الشعبى .. ثم يقول :

وهكذا يصبح الطبيب مسئولاً عن انتقاء غذاء للطفل الصغير يتناسب مع حاجاته .. وبعض الأطفال حسَّاسون جداً ، فيجب الحذر معهم فى انتقاء الغذاء .. فإذا ما صرف النظر عن لبن الأم ، يصبح حليب البقر المحلىَّ بوسائل خاصة ودرجة معينة هو القاعدة الأسياسية لتغذية الرضيع ..

والتحلية كثيراً ما تكون هى الصعوبة الكبرى فى الموضوع .. وأفضل أنواع التحلية ما كان بالعسل ، حيث تتقبله معظم أجسام الأطفال تقبلاً حسناً ، وهو فضلاً عن حلاوته يحتوى على كمية قليلة من البروتين ، كما يحتوى على أنواع كثيرة من المعادن التى تتمم ما يوجد منها فى الحليب .. والعسل فى نفس الوقت مطهر للأمعاء وملين لطيف .. وأهم مميزاته أنه يجهز جسم الطفل بجميع ما يحتاج إليه من أنواع المعادن لاستمرار نموه .. ويمتاز العسل على جميع أنواع السكر الأخرى التى تحتوى على مزيد من الدكستروز بأنه لا يرفع نسبة السكر فى الدم إلى مستوت أعلى مما يتحمله الجسم .

لقد كان الإنسان يستعمل العسل فى حياته اليومية منذ أقدم العصور ، فكانت حياته كلها قوة ونشاطاً .. ومع تقدمه فى الحياة المدنية قلَّت أهمية العسل فى نظره وأصبح يعانى الضعف والأمراض ..

إن العسل مادة طبيعية لم يطرأ عليها أى تغيير صناعى .. وهو مكون من نوعين هما أسهل أنواع السكر قابلية للهضم وملاءمة للجسم .. لذلك فإنه من المستغرب حقاً أن لا يعمَّ استعماله على نطاق واسع وعلى الأخص فى تغذية الأطفال الرضع .

وأفضل نسبة لاستعمال العسل فى تغذية الأطفال هى مقدار ملعقتين صغيرتين منه لكل (٢٠٠ ــ ٢٥٠ سم٣) من الغذاء (الحليب) .. تزداد هذه الكمية بمقدار نصف ملعقة صغيرة فى حالات الإمساك ، وبعكس ذلك بمقدار نصف ملعقة صغيرة فى حالات الإسهال .. والرضَّع الذين يغذون بالعسل لا يصابون بالمغص المعوى إلا نادراً ، لأن السرعة التى يمتص بها العسل لا تترك مجالاً لحدوث التخمر فى الأمعاء .

وهذه بعض الحالات المرضية التى يتعرض لها الأطفال ، وأثبت العسل نجاحاً كبيراً فى علاجها :

* **الوقاية من كثير من أمراض الأطفال :**

يذكر (د . ن . يويريش) أن مجموعة من الأطفال عددها ٢٠ طفلاً ، تتراوح أعمارهم بين ٣,٥ ــ ٦ سنوات .. وكانوا يتناولون العسل بصورة منتظمة لمدة ستة أسابيع فى روضة الأطفال تحت اشراف الدكتورة (زوركوفا) .. وأصيب بعض الأطفال بالحصبة والتهاب الغدد النكفية .. وقد لوحظ أن الأطفال الذين أصيبوا فى فترة تناول العسل اتخذ المرض معهم دورة هينة لينة دون مضاعفات .

وفى أثناء الستة أسابيع التى أعطى فيها الأطفال العسل تحسنت صحتهم إلى حد كبير ، وأضحوا مرحين مملوئين بالحيوية ، وتحسَّن سلوكهم ونومهم ..

وزاد وزن الجميع .. وكان متوسط الزيادة فى الأسبوعين الأولين من العلاج بالعسل ٢,١ كيلو جرام رغماً عن قيظ الصيف .. ولم تكن هناك أى حالة دوسنتاريا أو غيرها من أمراض القناة الهضمية .

* **الإسهال المعدى :**

لقد كانت النتائج التى حصل عليها (د . جولب) أشد إقناعاً بفعالية العسل فى علاج الإسهال السام المعدى .. حيث كان سير المرض أقل ضراوة والشفاء أسرع .. وكانت ملاحظاته التى قام بها فى عيادة طب الأطفال فى المعهد الطبى فى (نيبرو بتروفسك) على أن اضافة العسل إلى غذاء الأطفال لا يسرع فقط بشفائهم ، بل يزيد كذلك من وزنهم .

* **الدوسنتاريا :**

يذكر (د . ن . يويريش) أيضاً أنه من خبرة (ل . ترتياك) ومعاونيه فى علاج الدوسنتاريا بالعسل ، ورد القول بأنه فى حالة الدوسنتاريا الخطرة لم تكن النتائج ملحوظة باستعمال العسل .. ولكن فى الحالات الخفيفة فإن العسل ينظم عملية التبرز ، ويؤثر تأثيراً طيباً على مجرى المرض ، ولم يظهر فى براز المرضى الذين يتناولون العسل أى دم .. وكانوا على العموم يشفون بسرعة .. والعلاج بالعسل يخفف من سير الدوسنتاريا المزمنة ويساعد على الشفاء العاجل .

* **العسل وتحسين نسبة الهيموجلوبين فى الدم :**

يستفيد الطفل من العسل أكثر من السكر الأبيض .. فإن السكر الأبيض لا يزيد عن كونه نشويات عالية القيمة الحرارية .. بينما يحتوى العسل على مواد كيماوية وبيولوجية لها أهميتها .. ومن بين هذه المواد حمض الفوليك الذى يعمل على تحسين الدم بزيادة كرات الدم الحمراء ويرفع نسبة الهيموجلوبين .

ويذكر (ن . يويريش) أنه فى بعض معاهد الأطفال أُدخل العسل فى نظام التغذية ، فكانت نسبة الهيموجلوبين فى دم أحد الأخوين والذى لم يُعط عسلاً

تزيد بنسبة ٤٪ خلال أربعين يوماً من بقائه فى المصحة ، على حين زادت النسبة فى دم أخيه الذى أعطى العسل بنسبة ١٣٪ .

إن امتزاج سكر العسل (الجلوكوز والفركتوز) بالأحماض العضوية والزيوت الطيارة وغيرها من المواد الهامة فى العسل يقوّى الشهية وينشط الهضم .

* **التبول اللّاإرادى فى الفراش :**

من المشكلات الكبرى أن يستمر الطفل بعد سن الثالثة يتبوّل فى فراشه .. وهذا أمر مزعج ليس للطفل وحده ، بل لجميع أفراد العائلة .

يقول (د . س . جارفيس) : إن الطفل فى الحالات الطبيعية يمكنه أن يسيطر على مثانته قبل نهاية السنة الثانية من عمره .. وبعد بضعة أشهر من ذلك يستطيع أن يحتفظ ببوله طيلة الليل .

وبعض الأطفال يبولون فى فراشهم فى الساعات الأولى من النوم ، والبعض الآخر فى ساعات الصباح المبكرة ، وبعضهم يصحو من نومه بعد التبول ، وبعضهم الآخر يظل نائماً دون أن يشعر بأى إزعاج .. ولكنهم فى الغالب يحلمون قبيل التبول أو أثناءه أحلاماً متحركة يثيرها امتلاء المثانة عندهم .. أى أن ضغط البول فى المثانة لا يوقظهم من نومهم ..

وللوقاية من حدوث التبول فى الفراش يجب أن يعتاد الطفل من السنة الأولى من عمره الجلوس على (القصرية) لحمله على التبول ، وذلك فى أوقات معينة .. مثلاً :

عند الاستيقاظ فى الصباح ، وبعد كل وجبة طعام .. فى البداية بعد كل ثلاث ساعات ، ثم بعد ذلك كل أربع ساعات ، ثم تزداد هذه الفترة بازدياد طاقة المثانة على الاستيعاب والتحمل .. وفى نهاية السنة الثانية عادة يصل الطفل إلى درجة من السيطرة على مثانته تمكنه من الإخبار بحاجته إلى التبول .

ولكن : **كيف تعالج حالات التبول فى الفراش ؟**

لعلاج هذه الحالات ــ وكما يقول (د . س . جارفيس) : فإننا نحتاج إلى دواء يمتص الماء ويحتفظ به ، وله تأثير مسكِّن على جسم الطفل .. كما يجب ألا يكون فى استعماله ضرر ، سواء استعمل لمدة طويلة مستمرة أم استعمل فى فترات متقطعة لمدد طويلة أو قصيرة حسب اللزوم .. وقبل هذا كله ــ يجب أن يستسيغه الطفل ويتقبَّله بكل ارتياح ..

والطب الشعبى عرف أن هذه الشروط كلها متوفرة فى العسل .. فالعسل يستطيع أن يمتص الرطوبة من الهواء ويكثفها ، وسكر الفواكه فى العسل له ما لكل سكر من خاصية امتصاص الرطوبة .. وهذا يمكن ملاحظته فى المعجنات المصنوعة بالعسل ، فهى لا تجف وتظل طرية ولذيذة الطعم .. وإن أريد للعسل أن يحتفظ بهذه الخاصية فلا يجوز وضعه فى الثلاجة ، أو فى أى مكان آخر شديد البرودة أو الرطوبة ، بل يُخزَّن فى أوانٍ محكمة السد وأمكنة جافة ومعتدلة الحرارة .. وبفضل خاصية امتصاص الرطوبة هذه يمتص العسل الماء فى جسم الطفل ويحول دون تبوله أثناء الليل فى الفراش .

لنفترض أن ولدك يبول ليلاً فى فراشه .. فما هى الإجراءات التى يوصيك الطب الشعبى باتخاذها ؟

أعط ولدك ملعقة صغيرة من العسل قبل النوم مباشرة .. وهذه تؤثر باتجاهين : أنها تسكن الجهاز العصبى عند ولدك ، كما أنها تمتص فى جسمه الماء كما ذكرنا ، وتحتفظ به طيلة مدة النوم ، وبهذا تستريح الكلى أيضاً .. وستعرف مع الوقت بالتجارب اختبار الوقت الذى يجب عليك فيه اللجوء إلى العسل ، إذ تتعرَّف على الأحوال التى تحمل الطفل على التبول فى فراشه ، فمثلاً بعد أن يكون قد لعب ألعاباً مثيرة ، أو شرب الكثير من المرطبات .. ففى مثل هذه الحالات أعطه ملعقة صغيرة من العسل فى المساء قبل ذهابه إلى النوم .

* * *

العسل والرياضيُّون

كتب (ليود برسفال) من كلية الألعاب الرياضية مقالاً فى مجلة النحل الأمريكية يشرح فيه فوائد العسل القيمة خاصة لمن يمارسون الألعاب الرياضية .. يقول :

لقد بدأنا دراساتنا وأبحاثنا العلمية للتعرف إلى غذاء مثالى لزيادة القوة والطاقة فى ممارسة الألعاب الرياضية ، وللاستجمام بعد الإجهاد الرياضى .. وكان علينا أن نفحص جميع أنواع الأغذية والمشروبات لنهتدى إلى الأصلح منها .. ونتيجة لتحاليل كثيرة اتضح :

- أن العسل بقدر ما أمكن قياسه يمنح بشكل مثالى الطاقة المطلوبة التى يحتاج إليها اللاعب الرياضى فى تهيئة نفسه لجهود أقوى وتحمل لمثابرة أطول ، مع استجمام سريع بعد الإجهاد .
- أن الكمية المطلوبة من العسل لهذا الغرض صغيرة نسبياً بفضل العدد الكبير الذى يحتوى عليه من السعرات الحرارية .
- يتقبَّل الرياضيون العسل بفضل طعمه الحلو اللذيذ أكثر مما يتقبَّلون غيره من الأغذية .
- يتحمل الجسم من العسل كميات أكبر مما يتحمل من أى نوع من أنواع المأكولات والأشربة التى استعملناها فى دراساتنا وأبحاثنا .
- يمكن استعمال العسل على وجوه متنوعة بإضافته إلى أنواع عديدة من المأكولات والمشروبات مما يجعل استعماله سهلاً ومحبباً .
- العسل غذاء طبيعى صافٍ خالٍ من الجراثيم والمواد المثيرة .

ولهذه الأسباب كلها نوصى باستعمال العسل :

— فى كل وجبة طعام قبل المجهود الرياضى المرتقب .
— كذلك بعد القيام بهذا المجهود .
— كغذاء متوسط أثناء القيام بالمجهود .
— كجزء من الغذاء اليومى المعتاد ، وعلى الأخص فى فطور الصباح ، لأنه يمنح الطاقة اللازمة للقيام بالأعمال اليومية ويسد النقص فيها .
— لتحلية المأكولات وللأكل مع الخبز .
— بمزجه مع الفواكه المطبوخة ، واللبن الرائب ، وغير ذلك من الحلويات .
— بوجه عام بديلاً عن أنواع السكر الأخرى .

كما يذكر (د . س . جارفيس) أنه إذا أُعطى العسل بعد الإجهاد من الألعاب الرياضية ، استجمَّ اللاعب واستعاد قوَّته بسرعة أكثر ، بحيث يستطيع استئناف العمل بعد قليل من الاستراحة .. وهذا الاختبار يحملنا على توصية الهواة الذين يجهدون أنفسهم فى التدريب والتمرين ثم يذهبون بعد ذلك لتأدية أعمالهم اليومية التى تفرضها عليهم مهنهم الخاصة .. إننا نشدد على هؤلاء باستعمال العسل بعد الانتهاء من عملهم الرياضى .

وقد دلَّت التجارب أيضاً على أن طلاب الجامعة يستوعبون دروسهم بسهولة أكثر إذا استعملوا العسل ، لأنه يعوِّضهم ما فقدوه فى الدرس من قوى الجسم والفكر . وإذا أُعطى اللاعب العسل فى فترة الاستراحة بين أشواط الهوكى وكرة السلة أو كرة القدم ، فإنه يشعر بحيوية ونشاط أكثر فى الشوط الثانى ، وينخفض شعوره بالإجهاد الشديد المرهق .

إن استعمال العسل المستمر (١٢ — ١٦ ملعقة) صغيرة فى اليوم موزعة على وجبات الطعام وقبل النوم يحول دون هبوط الوزن نتيجة للإجهاد فى ممارسة الألعاب الرياضية .. وإذا كان على الرياضيين أن يحافظوا على أوزانهم باتباع نظام غذائى معيَّن تفرضه الألعاب نفسها ، فإن ملعقة صغيرة من العسل

تُؤخذ بعد وجبة الطعام تعطى الشعور بالشبع ، وتخفف مشاق تحمل هذا النظام الغذائى الخاص ، وتزيد الشعور بالقوة فى نفس الوقت .

وبناء على تجارب استمرت أربع سنوات نستطيع أن نؤكد ــ دون أى تحفُّظ ــ أن العسل مصدر مثالى للقوى ومجدِّد لها .. لذا فنحن نوصى جميع الرياضيين وكل من يود الاحتفاظ بقوى جسمه ونشاطه على المستوى العادى أن يستعمل العسل فى غذائه .

العسل .. وصحة وجمال البشرة

ونحن هنا نحذر المرأة من استعمال مساحيق وكريمات التجميل المتداولة الآن بكثرة ، لما لهذه المساحيق من ضرر بالغ على البشرة .. والمرأة العاقلة هى التى تحافظ على جمالها لا لساعة واحدة فقط .. وإنما تحافظ على جمالها طول حياتها .. ولا شك أن البعد عن الكيماويات والمواد الكاوية التى تحتويها المساحيق والكريمات تفقد البشرة حيويتها ونضارتها .. وقد وهبنا الله سبحانه وتعالى العسل به نتغذّى ونتداوى ونتجمّل .

والعسل مصدر من مصادر الجمال منذ القديم ، فهو يغذى الجلد ويزيده بياضاً ونعومة ، ويقيه من الميكروبات .. ولم لا ، وهو الحافظ الأمين .. وفى اليابان تستعمل النساء محاليل يدخل فيها العسل لغسيل الأيدى .. وفى الصين تُعمل عجينة من العسل المخلوط بمسحوق بذور البرتقال لترويق البشرة .. وكذلك تُعمل عجينة من العسل ومسحوق : اللوز وبذور الخوخ والمشمش لتنعيم الأيدى .. ويستعمل لنفس الغرض مخلوط من العسل وصفار البيض وزيت اللوز .

وإلى حواء نسوق هذه الطرق لعمل قناع من العسل لجمال بشرتها :

* **قناع العسل مع عصير الليمون وخميرة الخبز :**

فلكل من هذه المواد فائدته للبشرة .. فالخميرة تقضى على جفاف البشرة ، وتحرك الدورة الدموية فى الوجه .. والعسل يُرطِّب البشرة وينعِّمها .. أما الليمون فهو يحتوى على حامض قابض للبشرة بما فيها من إفرازات دهنية تتراكم معها الأتربة فتشوِّه جمال الوجه .

ولعمل هذا القناع : أذيبى الخميرة فى ماء دافىء حتى يصبح لديك ما يشبه العجينة ، ثم أضيفى نصف ملعقة من العسل بعد خلط المقادير جيداً .. ضعى

الخليط جيداً على بشرتك مع تجنب وضعه فى منطقة العين ، ثم استرخى لمدة خمس دقائق حتى يجف القناع .. ثم اعصرى نصف ليمونة فى إناء عميق وبلّلى قطعاً من القطن وضعيها على وجهك .. انتظرى دقيقتين أو ثلاثاً ثم اغسلى وجهك بماء فاتر ثم بماء بارد .

يكرر هذا القناع كل أسبوعين بعد تنظيف البشرة جيداً .

*** قناع العسل واللبن :**

للبشرة الجافة يمكن عمل مزيج من العسل مع اللبن أو قطع صغيرة من قشدة اللبن الزبادى .. ادهنى بشرة الوجه واليدين بالمزيج .. يُشطف الوجه بعد ٢٠ دقيقة بالماء الدافىء والصابون .. بعد ذلك مَرِّرى قطعة مبلَّلة بماء الورد على بشرتك ، ستصبح البشرة ناعمة .

*** قناع العسل ودقيق القمح :**

للبشرة الجافة : يصنع قناع من ٤٠ جراماً من العسل ، ٢٥ جراماً من دقيق القمح ، ١٠ جرامات من الماء .. ينظف الوجه بالماء البارد ثم يوضع عليه كمادات دافئة لمدة ثلاث دقائق .. يُصنع قناع من الشاش المفصَّل بحجم الوجه به فتحات للفم والأنف والعينين ؛ ينشر المخلوط على الوجه فوق قناع الشاش لمدة ٢٠ دقيقة ثم ينزع .. تكرر الكمادات الدافئة بضع دقائق ثم يغسل الوجه بالماء .

*** قناع العسل ودقيق القمح والبيض :**

يُضاف إلى دقيق القمح صفار بيضة وملعقة صغيرة من العسل .. ويمكن إضافة ملعقة صغيرة من زيت الزيتون .. ويُستعمل كالقناع السابق .

*** قناع العسل والكحول :**

ويتكون من ١٠٠ جرام عسل ، ٢٥ جرام كحول ، ٢٥ جرام ماء .. يمزج الخليط جيداً وينشر كطبقة رقيقة فوق الوجه ــ بعد تنظيفه ــ ويُترك لمدة

ربع ساعة ، ثم يُزال القناع بالماء الدافىء .

* **قناع العسل والجليسرين :**

ويتكون من : ملعقة صغيرة من العسل ومثلها جليسرين ومثلها زلال البيض .. يُغطى الوجه بالمخلوط كما فى القناع السابق .

* **لتشقق الشفاه والجلد :**

لعلاج ذلك يمكن استعمال دهان مكوَّن من :

٣٠ جرام عسل + ٣٠ جرام عصير ليمون + ١٥ جرام ماء كولونيا

سُم النحل

ألم تلسعك النحلة يوماً ؟ .. ألم تشعر بألم شديد نتيجة لذلك ؟

إن جهاز اللسع فى شغالة النحل ــ وهو الذى يوجد فى مؤخرتها ــ يحتوى على حويصلة بها كمية من السم تُعرف باسم (سم النحل) .. وهذا السم يدخل جسم الإنسان يسبب له الألم والحرقان الذى يشعر بهما .

* **ما هو سم النحل ؟ :**

يقول د . محمد البنبى أستاذ تربية النحل بجامعة عين شمس : سم النحل سائل شفاف ، يجف بسهولة حتى فى درجة حرارة الغرفة .. رائحته عطرية لاذعة ، وطعمه مر ، ووزنه النوعى ١,١٣٣١ .. به أحماض : الفورميك ، والأيدروكلوريك ، والأرثوفوسفوريك ، والهستامين ، والكولين ، والتربتوفان ، والكبريت ، ومواد أخرى .

والخاصية العلاجية لسم النحل قد يعود سببها إلى وجود فوسفات الماغنسيوم التى تكوِّن ٠,٤٪ من الوزن الجاف والكبريت .. بالإضافة إلى ذلك فقد ظهرت آثار النحاس والكالسيوم فى رماد سم النحل .

وكذلك يحتوى على كميات كبيرة من البروتينات والزيوت الطيارة والتى تتبخرَّ فى عملية التجفيف .. ويعتقد بعض الباحثين أن هذه الزيوت الطيارة هى التى تسبب الألم عند اللَّسع .. وتتغيرَّ خواص السم بالتسخين ولكنه لا يتأثر بالتبريد أو التثليج .

* **تأثير سُم النحل على الكائنات الحية :**

يذكر (، د . ن . يويريش) فى كتابه (العلاج بعسل النحل) أن سم النحل واحد من أقوى المطهرات الفعالة .. وقد ثبت أن محلول سم النحل فى

الماء بنسبة ١ : ٥٠,٠٠٠ معقّم .. وقد لوحظ أن الحيوان الميكروسكوبى ذا الأهداب المعروف باسم (براميسيوم) يموت فوراً فى محلول ١ : ١٠,٠٠٠ من سم النحل ، ويموت فى فترة لا تتجاوز نصف دقيقة فى محلول ١ : ٥٠,٠٠٠ ، ولكن إذا انخفض التركيز من ١ : ٥٠,٠٠٠ إلى ١ : ٦٠,٠٠٠ فإنه ينشط عملية الانقسام .. ومن هذا يتضح أن اختلاف تركيز المحاليل المحتوية على سم النحل يؤدى إلى اختلاف أثرها البيولوجى .. لذلك قال أحد الباحثين الروس : إن سم النحل ، القريب المنال ، يستحق من العناية فى صناعة الطب اهتماماً لا يقل عن اهتمامه بالمضادات الحيوية .

* تأثير سم النحل على الإنسان :

عندما تلدغ النحلة الإنسان ، فإنها تدخل نقطة شفافة فى جسمه .. هذه النقطة هى سم النحلة الذى نقصده .

ولهذه النقطة أثرها السريع .. ومن الأشخاص من يبدو عليه حساسية سريعة لسم النحل ، ومنهم من لا يتأثر بذلك ..

وعموماً فإن أشد الناس حساسية لسم النحل الأطفال وكبار السن .

ويستطيع الشخص السليم أن يتحمَّل ٥ ــ ١٠ لسعات فى وقت واحد ولا يبدو عليه أى أثر للحساسية سوى بعض الآثار الظاهرة كالألم فى مكان اللَّسع واحمرار فى الجلد .. بينما تظهر أعراض التسمم (ضيق فى التنفس ، وسرعة فى نبضات القلب ، وزرقة فى اللون) إذا بلغ عدد اللسعات ٢٠٠ ــ ٣٠٠ .. أما إذا وصل العدد إلى ٥٠٠ لسعة فى وقت واحد أدى ذلك إلى الموت نتيجة إصابة الجهاز التنفسى بالشلل .

ومن الناس من يكون لديه حساسية شديدة لسم النحل ، فبمجرد لسعة واحدة يصاب بالصداع ، وارتفاع فى درجة الحرارة ، والقىء ، والإسهال ، وغير ذلك .

* * *

سُم النحل شفاء

جرت أبحاث جديدة كثيرة على سم النحل واستعمالاته فى العلاج ، وقد جاءت معظم هذه الأبحاث بنتائج ممتازة .

وقديماً – وكما يذكر التاريخ – فإن شارل الكبير وإيفان الرهيب شفيا من مرض النقرس بلدغ النحل .

* علاج الحمى الروماتيزمية :

يصف (ن . يويريش) بعض حالات الحمى الروماتيزمية والتى عولجت بسم النحل .. فيقول : فى عام ١٩٣٥ سقط (ف) صريع الحمى الروماتيزمية ، ولم ينفع معه علاج الطب العادى أو الطب الطبيعى .. وفى عام ١٩٣٨ بدأ يربى النحل فكان فى لدغته الشفاء خلال فصل واحد من فصول الصيف ، ولم يعد إليه المرض بعد ذلك .

وكان (ف . تيرتش) وهو من أطباء فينا المشهورين قد أصيب بالحمى الروماتيزمية ، وشفى بالصدفة بواسطة لدغ النحل .. فأشار ذلك اهتمامه بالنحل وبخواص سم النحل ، وبدأ باستعماله فى علاج المرضى بالروماتيزم .. وفى عام ١٨٨٨ نشر مؤلفاً وصف فيه ١٧٣ مريضاً بالروماتيزم شفوا من مرضهم بلدغ النحل .

* سم النحل والتهاب الأعصاب وآلامها :

كما يذكر أنه عام ١٩٣٤ جرَّب (د . ك . بيروسالمشيك) سم النحل فى علاج أمراض الأعصاب .. وكان أغلب المرضى الذين يعانون من عرق النساء وآلام الأعصاب فى أماكن مختلفة يشكو من الحمى الروماتيزمية .. وكانوا قبل العلاج بسم النحل عُولجوا بطرق الطب العادى والطبيعى . نذكر فى ذلك المثالين الآتيين :

• المريض (ى) عمره ٣٦ سنة دخل المستشفى فى ٢ أغسطس سنة ١٩٣٨ يشكو من ازدياد المرض عليه، وهو التهاب جذور الأعصاب، كما كان يشكو من ألم فى الظهر وفى الرجل اليسرى فى مسرى العصب الوركى .. وكان فى ٢١ فبراير ١٩٣٨ قد رفع ثقلاً كبيراً، وعلى أثر ذلك شعر بالألم فى الظهر والرجل اليسرى .. وكان يعرج فى مشيته، وبفحص العمود الفقرى باليد ظهرت آلام فى منطقة الفقرة القطنية الخامسة، وكانت حركته محدودة وخصوصاً إلى الأمام، وحساسية زائدة على طول العصب الوركى فى الجهة اليسرى وعَرَق زائد .. وكان البول والدم وسائل العمود الفقرى عادياً .

وتم العلاج بالحقن تحت الجلد بسم النحل فى الأماكن المؤلمة جداً .. وبعد ست حقن زال الألم وسُمح للمريض بمزاولة عمله .

• المريض (م) عمره ٤٢ سنة دخل المستشفى فى ١٠ أغسطس سنة ١٩٣٨، وكان يشكو من ألم حاد على طول العصب الوركى .. وقد ظل مريضاً لمدة ثلاث سنوات، وزاد عليه المرض فى الأسابيع الستة الأخيرة، وعولج فى عيادة خارجية ولم يجد نفعاً .. والبيانات الموضوعية هى :

ألم على طول العصب الفخذى، وانحراف بسيط فى العمود الفقرى، وألم حين تُفحص الفقرة الخامسة القطنية باليد وفى الاتجاه نحو اليمين، وحركة العمود الفقرى محدودة، وهبوط فى الجهاز الدورى يظهر فى تبادل الاحمرار والاصفرار فى الجلد، وبرودة فى الطرف الأيمن .. وبالفحص المعملى وأشعة إكس لم يظهر أى تغيير .

وبالعلاج بالحقن تحت الجلد بسم النحل فى الأجزاء المؤلمة جداً اختفى الألم بعد الحقنة الأولى أو الثانية، وتحسنَّت الحالة الموضوعية والنفسية إلى حد كبير بعد ثلاث أو أربع حقن .. وتم الشفاء بعد الحقنة الثامنة .. وسُمح للمريض بالعودة إلى عمله .

* تأثير سم النحل على ضغط الدم :

لسم النحل أثر واضح فى تقليل ضغط الدم .. وقد برهنت على ذلك التجارب التى أُجريت على حيوانات التجارب .. فحين حُقِن الكلب فى الوريد بسم نحلة واحدة لوحظ بعض الهبوط فى ضغط دمه .. وحين حُقن بسم عشرات من النحل نتج عن ذلك هبوط حاد فى ضغط الدم .. وسبب هذا الأوعية الدموية الخارجية بسبب وجود مادة الهستامين (وهى مادة توسع الأوعية الدموية) فى سم النحل .. وقد دلَّت التجارب على أن قدراً ضئيلاً يصل إلى ١ فى ٢٥٠,٠٠٠,٠٠٠ من محلول الهستامين يمكن أن يحدث أثراً بيولوجياً .

ومن أحدث الأبحاث فى هذا المجال ما ذكرته جريدة الأهرام فى عددها الصادر فى ٢٢/١٠/١٩٨٥ .. تقول الأهرام : وعن التأثير البيولوجى لسم النحل يقول د. اسماعيل مشرف : إنه بحقن الكلاب بـ ٨ ملليجرام من سم النحل انخفض ضغط الدم ثم عاد للارتفاع بعد ذلك ولكن بدرجة أقل من المستوى الذى كان عليه من قبل .. كما ثبت أن سم النحل ينشط عضلة القلب من خلال التجارب التى أجريت على قلب مفصول لأرنب حيث زاد معدل ضربات بنسبة ٥٠٪ ، وزادت قوة الضربات بنسبة ١٥٠٪ .. ويرجع ذلك إلى إفراز القلب لبعض المواد نتيجة لتأثير سم النحل مثل الهستامين والأدرينالين والهيبارين .. وتشير التجارب أيضاً إلى أن لسم النحل تأثيراً منشطاً على الأمعاء المفصولة .. فضلاً عن أن التجارب الحديثة أثبتت أن سم النحل ينشط غدة فوق الكلى مما يجعلها تفرز الكورتيزون الذى يؤثر بالتالى فى علاج الروماتيزم وبخاصة فى التهاب المفاصل .

* سم النحل وعلاج الايدز :

يعتبر هذا البحث أحدث الأبحاث التى أُجريت فى هذا المجال .. وقد نشرت جريدة أخبار اليوم فى عددها الصادر فى ٢٣/١١/١٩٨٥ أنه فى المركز الدولى

الذى عقد فى الشهر الماضى فى اليابان حول استعمال سم النحل فى علاج مرض الايدز .. ويقول د . على محمد على المدرس بكلية طب عين شمس : إن فكرة استعمال سم النحل فى علاج مرض الايدز تعتمد أساساً على رفع المناعة الطبيعية فى الجسم عن طريق الوخز بسم النحل .. ويتم اللدغ بالنحل باستخدام نحلة واحدة فى اليوم الأول .. ونحلتين فى اليوم الثانى .. ويزداد العدد بهذا المعدل حتى يتم اللدغ بعشر نحلات فى اليوم العاشر .. وفى المرحلة الأولى من العلاج يحصل المريض على ٥٥ لدغة ، وبعد فترة راحة لمدة خمسة أيام يبدأ اللدغ مرة ثانية بمعدل ثلاث لدغات .. ويستمر ذلك لستة أسابيع يتلقى المريض خلالها حوالى مائة وخمسين لدغة .

وفى اليابان ازداد الاهتمام بهذا الفرع بحيث تخصَّصت إحدى الكليات فى منح الدكتوراه للعلاج بالنحل ، كما تَـمَّ نشر العديد من الكتب عن استخدام النحل فى علاج العديد من الأمراض .

ومن القصص التى ترددت كثيراً قصة ذلك اليابانى الذى هاجر إلى أمريكا ، وهناك أصيب بالايدز ، فعاد إلى بلده ، وعمل فى مزرعة لتربية النحل ، فشفى من مرض الايدز !!

هذا ، وقد أنتجت بعض شركات الأدوية مثل (**Sharp & Dohne**) عبوات من سم النحل على شكل مسحوق ، تحتوى العبوة الواحدة على سُم ١٠ لسعات يضاف إليها ١ سم^{3} من الماء المعقم عند الاستعمال .. والسم الجاف عبارة عن كتلة شفافة قريبة الشبه بالصمغ .. سهلة الذوبان فى الماء والأحماض .

الغذاء الملكى .. غذاء وشفاء

الغذاء الملكى أو الفالوذج الملكى هو سائل لبنى تفرزه شغالات النحل عن طريق زوج من الغدد موجود فى رأسها تحت منطقة الجبهة تُسمى غدد الغذاء الملكى ، أو الغدد البلعومية .. طول الغدة الواحدة حوالى ١٥ مم وتحتوى على ٥٠٠ فصٍّ .. تخرج إفرازاتها فى قنوات جانبية تصب فى القناة الرئيسية التى تفتح فى قاع الفم .

والغذاء الملكى هو الغذاء الرئيسى للملكة من ساعة تكوينها حتى زوالها .. ويُعتقد أن هذا الغذاء العجيب هو السر الذى يجعل الملكة تعيش حوالى ستة أعوام ، بينما النحلة الشغالة لا تعيش أكثر من عدة شهور .

* **مم يتكون الغذاء الملكى ؟ :**

يتكون الغذاء الملكى من :

٦٦٪	ماء .
١٢,٥	مواد كربوهيدراتية .
١٢٪	مواد بروتينية .
٥,٥٪	دهون .
٠,٨٢٪	أملاح معدنية .
٣٪	مواد أخرى غير معروفة .

ويعتبر الغذاء الملكى غنياً بالفيتامينات والهرمونات التى تنشط الأجهزة التناسلية مثل :

ثيامين ، ريبو فلافين ، نياسين ، بيوتين ، أينو سيتول ، حمض بانتو ثينيك ، حمض فوليك ، فيتامين (هـ) .

وقد ثبت أن الغذاء الملكى له قدرة عالية على قتل الميكروبات تفوق حمض الفينيك .

* الخواص العلاجية للغذاء الملكى :

وعن الخواص العلاجية للغذاء الملكى يقول (د . ن . يويريش) :

- فى عام ١٩٣٩ وجد (هنرى ل . ديبل) فى الغذاء الملكى هرموناً ينشط الغدد الجنسية .. وقد أظهرت التجارب أنه بمضى خمسة أيام من تلقىّ حقنة تحت الجلد من خلاصة الغذاء الملكى زاد وزن المبايض فى إناث الفئران ، وزاد نشاطها .
- فى المستشفيات والمعاهد الطبية الفرنسية يُدرس الآن الغذاء الملكى ويختبر .. وقد أقرَّت وزارة الصحة الفرنسية اختبارات المستحضرات السائلة من الغذاء الملكى فى أمبولات للحقن فى العضل مع الماء الملحى .. وقد استمرت عامين فى مستشفى (نيكر) بباريس .. وفى كثير من الحالات أدت إلى الشفاء .. وبعد ذلك أُعطى التصريح بإنتاج مستحضر (ابيسيرم) من الغذاء الملكى .
- فى عام ١٩٥٥ أصدر (ر . ويلسون) تقريراً عن نتائج تجاربه فى استعمال الغذاء الملكى على إعادة بناء الأعضاء الضعيفة ، وفى الأمراض العصبية ، وفى ضعف الجهاز الدورى ، وفى بعض أمراض غيرها .. وفى معهد (فلوريدا) للسرطان يُدرس أثر الغذاء الملكى على نمو الزوائد الخبيثة .
- وفى مصر ، وفى عام ١٩٦٨ دُرست الصفات الدوائية للغذاء الملكى ، وثبت أنه منشط لحركة الأمعاء ، مما يدل على أنه مليّن للعضلات المعوية .. كما تبيَّن أن له تأثيراً منبهاً لحركة الرحم كذلك ، حيث أنه سبَّب زيادة واضحة فى هذه الحركة مما قد يشير إلى مكان تأثيره فى إنزال دم الطمث الشهرى .
- كما تبين أن للغذاء الملكى تأثيراً فى سرعة النمو وعلاج حالات الضعف

الجنسي .. إذ لُوحظ ازدياد النشاط والميل الجنسي للأفراد المعالجين به ، وذلك لاحتوائه على الهرمونات الجنسية بوفرة .. كما وُجد له أثر فعال فى فتح الشهية ، فزاد بذلك تناول الوجبات الغذائية وصحبه زيادة فى الوزن .

- كما ثبت أن للغذاء الملكى أثراً فى علاج أمراض الشيخوخة والتهاب البروستاتا .. فقد قام (د . دسترم) فى جامعة (بوردو) بفرنسا بتجاربه على ١٣٤ مريضاً بأمراض مستعصية .. وقد استعمل العلاج بالغذاء الملكى عن طريق الحقن فى ٧٠ حالة .. بينما استعمله عن طريق الفم فى ٦٤ حالة .. وفى حالة الحقن استعمل الحقن فى العضل بمعدل ٢٠ ملليجرام من الغذاء الملكى المخفف كل يومين لمدة ٦ ـــ ١٣ مرة تبعاً للحالة .. واختار لذلك المسنين ذوى الحالات النفسية المنهارة من ٧٠ ـــ ٧٥ سنة .. وظهر التأثير بصفة عامة عند الحقنة السادسة أو قبلها ، فاستعادوا شهيتهم ، وزاد وزنهم ، وعاد إليهم الشعور بالصحة .. وفى حالات المصابين بهبوط فى ضغط الدم زاد الضغط لديهم فتمكنوا من الحركة وقاوموا الأمراض .. ولكنه لم يؤثر على ضغط المصابين بالضغط المرتفع .. كما أفاد فى التهاب البروستاتا ، وإعادة الدورة الشهرية للسيدات اللاتى بلغن سن اليأس مبكراً .

وعند تناوله عن طريق الفم كان المريض يتناول ٦٠ ملليجرام من مستخلص جاف للغذاء الملكى على دفعتين ، كل دفعة ٣٠ ملليجرام .. وكانت أعمار المرضى من ٤٦ إلى ٨٩ سنة ، فتحسنت حالات ٤٤ مريضاً أى بنسبة ٦٧٪ .. وكان التأثير أكثر وضوحاً فى المسنين عنه فى الشباب .

- كما أن للغذاء الملكى تأثيره الواضح فى علاج قرحة الاثنى عشر ، وذلك لوجود حمض البانتو ثينيك فيه .
- وقد تم علاج حالات من مرض ارتعاش اليدين عند المسنين باستخدام الغذاء الملكى .. كما أفاد أيضاً فى بعض أمراض النساء فى فترة النقاهة بعد الولادة ، وفى فترة المراهقة ، وعند حدوث نزيف الدم ، وضمور بعض أعضاء الجسم .

• ولقد تم بنجاح علاج مرض تصلب الشرايين خصوصاً فى حالة شعور المريض بصداع فى الرأس وانخفاض ضغط الدم .

• إن العلاج بالغذاء الملكى ينصح به لأمراض كثيرة أخرى ، إلا أنه حتى الآن لم يجد اهتماماً كبيراً من المرضى .. فمثلاً الكثير ينصحون باستخدامه لعلاج ارتفاع ضغط الدم .. وآخرون ينصحون المسنين بتعاطيه عند الضعف الجنسى .. وعموماً فإن الغذاء الملكى يمكن أن يستخدمه جميع الأصحاء فهو يحسِّن الصحة ويجلب العافية .. ومع أن الغذاء الملكى له تأثيره المفيد للجسم لما يحتويه من فيتامينات وهرمونات .. إلا أن الإسراف فى استعماله قد يأتى بنتائج غير مرغوب فيها .. كأمراض زيادة نسبة الفيتامينات فى الجسم ، وقد يؤدى ذلك إلى التسمم .. فمن المعلوم جيداً أن الجرعة الزائدة من فيتامين (د) — ولو كانت صغيرة جداً — قد تؤدى إلى التسمم ، وكذا بالنسبة للهرمونات .

• ولقد أوصى العلماء بأن الأسلوب الأمثل لتناول الغذاء الملكى هو أن يأخذ المريض ٥٠ ملليجراماً منه يومياً .. ويُحضَّر لهذا الغرض ١ جم من الغذاء الملكى ويخلط فى ٢٥٠ جم من العسل .. وتكفى هذه الكمية مدة ٢٠ يوماً ، يتناول المريض منها يومياً قدر حبة الفول .. وتعتبر هذه الفترة دورة علاجية .. يستمر المريض دورتين علاجيتين متتاليتين دون توقف .. ثم يتوقف عن العلاج ٣ — ٥ أشهر حسب ما يقرره الطبيب .. ثم يلى ذلك دورة علاجية ثالثة ..

وقد ذكر (د . ي . مالى) أنه فى بعض الحالات وجد من الضرورى مضاعفة الجرعات ، أى إعطاء ١٠٠ ملليجرام يومياً .. ففى هذه الحالة يتم خلط ٢ جم من الغذاء الملكى مع ٢٥٠ جم من العسل .. ولقد تم بنجاح كامل علاج الالتهاب الرئوى باستخدام الغذاء الملكى بهذه الطريقة .

• وبالإضافة لهذه المزايا العلاجية للغذاء الملكى ، فهو من مستحضرات التجميل الممتازة ، لاحتوائه على كثير من المواد التى تؤثر على الجلد تأثيراً طيباً .

وقد نجح (Somov) عام ١٩٦٨ فى علاج بعض الأمراض الجلدية كالإكزيما باستخدام الغذاء الملكى .. ومن ناحية تأثيره فى مقاومة كثير من البكتريا والفطريات ، فقد وجد أنه يمنع نمو كثير منها ..

ونتيجة لذلك ، يدخل الغذاء الملكى فى تركيب بعض الكريمات التى تعيد الشباب إلى خلايا البشرة ، وتمحو التجاعيد ، وتنبّه الأوعية الدموية السطحية ، فتبدو السعادة على الوجه .

*** من فوائد العسل العلاجية :**

* ان المرضى الذين يعالجون بالأشعة ، والأطباء المعالجين ، كثيراً ما يصابون بأذى الإشعاع ، وقد ثبت نجاح الحقن الوريدية بمحلول العسل بنسبة ٢٠ — ٤٠٪ فى الوقاية منه وفى العلاج .

* أن الميلستين المخدر الحاوى على العسل يجعل التخدير عميقاً وطويلاً ، ولا يحدث هبوطاً فى الضغط الدموى عند المصابين بالاضطرابات القلبية .

*** الولادة بلا ألم :**

استعمل العسل المصفىّ بالطريقة الفائقة (معمل ألفا الايطالى) حقناً وريدية بدلاً من محاليل الجلوكوز أو الفركتوز التى تعطى عند المخاض للحصول على ولادة غير مؤلمة .. ومرد فائدة العسل إلى أنه يساعد الألياف الرحمية على سهولة القيام بتقلّصاتها .

خاتمـــــة

وبعد .. وقد أتينا إلى نهاية هذا البحث .. ونرجو أن تتبعه أبحاث أخرى أكثر تخصصاً .. أرانى أسأل نفسى مرة ثانية :

- لماذا اختص الله سبحانه وتعالى النحلة ــ رغم صغرها ــ دون كثير من الحشرات الأخرى بالذكر فى القرآن الكريم ؟ .. ولماذا أفرد لها سورة سُميت بسورة النحل ؟
- وفى الآية التى ذكر الله سبحانه وتعالى فيها النحل والعسل .. لماذا اختتمها سبحانه بقوله : ﴿ **إن فى ذلك لآية لقوم يتفكرون** ﴾ ؟

إنها دعوة للتأمل فى عالم النحل الواسع الرحب .. ذلك العالم الذى ينطق بالإيمان .. ويشهد بالوحدانية لله الواحد القهار .

عالم : النظام أساسه .. والحب مبدؤه .. والتعاون منهجه .. والإخلاص سلوكه .

ــ أرأيت كيف يبنى النحل بيوته بهذا الشكل الدقيق المبدع بتلقائية وإلهام من الله سبحانه وتعالى ؟!!

ــ أرأيت كيف تختار الملكة أماكن وضع البيض .. فتختار عيوناً صغيرة لبيض الشغالات .. وعيوناً أكبر لبيض الذكور .. بينما تضع بيض الملكات فى البيوت الملكية ؟!!

ــ أرأيت كيف يتفاهم النحل .. وكيف تخبر النحلة الكشافة زميلاتها من الشغالات بمصدر الغذاء ، وبُعده ، واتجاهه من الشمس ، ونسبة السكر فيه ؟!!

ــ أرأيت كيف يتعاون النحل فيما يشبه المعجزات حفاظاً على أمنه واستقراره .. حتى ولو تطلَّب ذلك أن ترجع النحلة العجوز شابة مرحة

كلها حيوية ونشاط .. وأن تتخطى الصغيرة الغضَّة عنصر الزمن فتصير كأنها الشابة التى تبنى وتحرس وتجمع الغذاء ؟!!

— أرأيت كلمة السر .. وكيف أن لكل خلية رائحة مميِّزة متفقاً عليها بين أفرادها .. وليس لفرد منها أن يخطئها .. فإذا أخطأها حُكم عليه بالتشرُّد حتى الموت ؟!!

— أرأيت العسل وما فيه من غذاء وشفاء ؟!!

— أرأيت سُمَّ النحل وما أثبته الطب من علاجاته القيمة ؟!!

لقد كان عالم الرياضيات والفيزياء (ايرل تشتريكيس) عضو الجمعية الرياضية الأمريكية صادقاً حين قال :

« وليست خلايا النحل إلا مثلاً من آلاف الأمثلة التى نستطيع أن نضربها لبيان الروعة والإتقان والتوافق فى كل ما هو طبيعى .. فإذا كان ذلك وغيره مما لا يحصى لا يدلنى على وجود إلٓه مدبر يسيطر على هذا الكون ويوجهه .. فليت شعرى كيف أستطيع بعد ذلك أن انتسب إلى دائرة العلماء والمشتغلين بالعلوم ؟!! » .

والحمد لله الذى بنعمته تتم الصالحات .. وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .

أهم المراجع

١ــ زاد المعاد من هدى خير العباد :

للإمام ابن قيم الجوزية .

٢ــ أحدث طرق العلاج بعسل النحل .

للعالم الروسى (ن . يويريش) .. ترجمة الدكتور محمد الحلوجى .

٣ــ نحل العسل ومنتجاته :

للدكتور محمد على البنبى .

٤ــ الطب الشعبى :

للعالم الأمريكى (س . جارفيس) .. ترجمة د . أمين رويحة .

٥ــ النشرات والمجلات العلمية المتخصصة .

الفهرس

« والحمد لله الذى بنعمته تتم الصالحات »

رقم الايداع ٥٤ ٢٨/ ٨٦